



ISSN impressa 0100-4956
ISSN eletrônica (on line) 2357-9226

REN Revista Econômica do Nordeste

V. 54, Suplemento Especial, 2023



AgroAmigo 18 anos



**Banco do
Nordeste**

REN Revista
Econômica
do Nordeste

Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme a Lei Nº 10.994
de 14 de dezembro de 2004

Revista Econômica do Nordeste, v. 54, suplemento especial, julho, 2023 – Fortaleza:
Banco do Nordeste do Brasil, 2023.

v. 54: il.; 28 cm.

Trimestral

Primeiro título a partir de julho de 1969, sendo que, de julho de 1969 a janeiro de
1973, o título do periódico era Revista Econômica.

Sumários em português e inglês.

ISSN 0100-4956 (impressa)

ISSN 2357-9226 (eletrônica)

1. Economia – Desenvolvimento Regional – Brasil. I. Banco do Nordeste do Brasil,
Fortaleza, CE.

CDD 330

REN Revista Econômica do Nordeste

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL

Presidente:

Paulo Henrique Saraiva Câmara

Diretores:

Luiz Abel Amorim de Andrade | Anderson Aorivan da Cunha Possa | Haroldo Maia Júnior | Lourival Nery dos Santos | Bruno Ricardo Pena de Sousa | Thiago Alves Nogueira

ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE – ETENE

Revista Econômica do Nordeste – REN

Editor-Chefe:

Luiz Alberto Esteves

Editores Científicos:

Prof. Joacir Rufino de Aquino, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Dr. Alcido Elenor Wander, Embrapa Arroz e Feijão
Prof. Alexandre Florindo Alves, Universidade Estadual de Maringá
Dra Ana Flávia Machado, Universidade Federal de Minas Gerais
Dr Cícero Péricles de Oliveira Carvalho, Universidade Federal de Alagoas
Profa. Francesca Bettio, Università di Siena
Dr Gil Célio de Castro Cardoso, Universidade de Brasília

Editor Executivo:

Luciano Feijão Ximenes

Jornalista Responsável:

Michelly Chaves Nunes Ribeiro

Comitê Editorial:

Dr. Airton Saboya Valente Junior, Banco do Nordeste do Brasil S/A, Brasil
Dr. Fernando Luiz Emerenciano Viana, Banco do Nordeste do Brasil S/A, Brasil
Dr. Francisco Diniz Bezerra, Banco do Nordeste do Brasil S/A, Brasil
Dr. Leonardo Dias Lima, Banco do Nordeste do Brasil S/A, Brasil
Dr. Luciano Feijão Ximenes, Banco do Nordeste do Brasil S/A, Brasil
Dr. Luiz Fernando Gonçalves Viana, Banco do Nordeste do Brasil, Brasil
Dr. Tibério Rômulo Romão Bernardo, Banco do Nordeste do Brasil S/A, Brasil

Revisão Vernacular:

Fernanda Karine Cordeiro Lima

Projeto Gráfico:

Gustavo Bezerra Carvalho

Conselho Editorial

Prof. Alexandre Alves Porsse
Universidade Federal do Paraná - UFPR, Brasil
Profa. Ana Paula Macedo de Avellar
Universidade Federal de Uberlândia - UFU, Brasil
Prof. Augusto Mussi Alvim
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS, Brasil
Prof. Carlos Roberto Azzoni
Universidade de São Paulo - FEA/USP, Brasil
Profa. Carmem Aparecida do Valle Costa Feijó
Universidade Federal Fluminense - UFF, Brasil
Profa. Cassia Kely Favoretto Costa
Universidade Estadual de Maringá - UEM, Brasil
Dr. Guilherme Mendes Resende
Conselho Administrativo de Defesa Econômica - CADE, Brasil
Prof. Leonardo Bornacki de Mattos
Universidade Federal de Viçosa - UFV, Brasil
Prof. Livio Andrade Wanderley
Universidade Federal da Bahia - UFBA, Brasil
Prof. Jaylson Jair da Silveira
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil
Prof. Joaquim Bento de Sousa Ferreira Filho
Universidade de São Paulo - Esalq/USP, Brasil
Prof. José Angelo Costa do Amor Divino
Universidade Católica de Brasília - UCB, Brasil
Prof. Luciano Dias Losekann
Universidade Federal Fluminense - UFF, Brasil
Prof. Ricardo Antonio de Castro Pereira
Universidade Federal do Ceará - UFC, Brasil
Prof. Ricardo Dathein
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Brasil
Profa. Tatiane Almeida de Menezes
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Brasil
Prof. Tomaz Ponce Dentinho
Universidade dos Açores/GDRS-APDR, Portugal

Responsabilidade e reprodução:

Os artigos publicados na Revista Econômica do Nordeste – REN são de inteira responsabilidade de seus autores. Os conceitos neles emitidos não representam, necessariamente, pontos de vista do Banco do Nordeste do Brasil S.A. Permite-se a reprodução parcial ou total dos artigos da REN, desde que seja mencionada a fonte.

Endereço para correspondência

ETENE, Av. Silas Munguba, 5.700, bloco A2 térreo, Passaré,
CEP: 60.743-902, Fortaleza, Ceará, Brasil. Fone: (85) 3251.5544,
3299.5544, 3299.3034. ren@bnb.gov.br

Indexação

Dare Database – Unesco (Paris, França), Public Affairs Information Service – PAIS (New York, EUA), Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades – Clase (Coyoacan, México), Portal de Periódicos CAPES.

EDITORIAL

Os programas de microcrédito e de microfinanças têm sido utilizados em diversas partes do mundo como instrumentos para combater a pobreza e promover desenvolvimento mais sustentável e inclusivo. No Brasil, o Programa de Microfinanças AGROAMIGO foi criado em 2005 com o objetivo de melhorar o perfil social e econômico dos pequenos agricultores familiares dentro da área de atuação do BNB a partir da concessão de microcrédito para as atividades desenvolvidas no meio rural.

Com efeito, nos seus primeiros 18 anos de existência, o AGROAMIGO acumulou resultados positivos e desafios, tendo se transformado no maior programa de Microfinança rural da América do Sul. Sua trajetória foi caracterizada por acontecimentos marcantes que refletem a heterogeneidade e diversidade da agricultura familiar e do meio rural regional.

Tendo em vista os aspectos mencionados acima, a equipe da Revista Econômica do Nordeste (REN) resolveu tocar adiante o projeto do presente Dossier Especial para comemorar o aniversário de 18 anos Programa. Para tanto, foram convidados para refletir sobre o tema especialistas na área, técnicos do ETENE-BNB além de outros pesquisadores da administração pública das esferas federal e estadual, do Nordeste e de outros Estados.

Os resultados, em pouco espaço de tempo, foram extremamente positivos. O principal deles foi a geração de uma rica coletânea de 13 artigos científicos de grande valor do ponto de vista da análise de múltiplas dimensões relacionadas à evolução e a dinâmica do Programa na área de atuação do BNB. Os pesquisadores analisaram a base de dados das operações de crédito elaborada pela equipe do ETENE-BNB em parceria com a área técnica gestora do AGROAMIGO.

Assim, enquanto editores desse suplemento especial da REN AGROAMIGO 18 anos, agradecemos aos autores pelos textos de alta qualidade no curto prazo estabelecido. O leque de trabalhos aqui reunidos, com certeza, contribuirá para inspirar novos estudos e subsidiará ajustes no Programa na sua missão estratégica fundamental de fortalecer ainda mais a agricultura familiar e o desenvolvimento rural regional.

Parabéns AGROAMIGO por sua maioridade institucional e boa leitura!

EDITORES TÉCNICOS:

Joacir Rufino de Aquino (UERN/DE/CAA)

Luciano Feijão Ximenes (BNB/ETENE)

Maria de Fátima Vidal (BNB/ETENE)

Kamilla Soares Ribas Colli (BNB/ETENE)

O Microcredit and microfinance programs around the world have been used to alleviate poverty and promote sustainable and inclusive development. In Brazil, the AGROAMIGO Microfinance Program was created in 2005 to improve the social and economic profile of family farmers within the area covered by Banco do Nordeste (BNB) based on monitored microcredit.

In the first 18 years of existence, AGROAMIGO accumulated positive results and challenges, and became the largest rural Microfinance program in South America. Its trajectory was characterized by remarkable events that reflect the heterogeneity and diversity of regional family farming.

Bearing in mind the aspects mentioned above, the Revista Econômica do Nordeste (REN) team decided to move forward with the project for this Special Dossier to commemorate the Program's 18th anniversary. To this end, specialists in the area, technicians from ETENE-BNB, as well as other researchers from public administration at the federal and state levels, from the Northeast and from other states, were invited to reflect on the subject.

The results, in record time, were extremely positive. The main one was the generation of a rich collection of 13 scientific articles of great value from the point of view of the analysis of multiple dimensions related to the evolution and dynamics of the Program in the BNB's area of operation. The researchers analyzed the credit operations database prepared by the ETENE-BNB team in partnership with the technical management area of AGROAMIGO.

Thus, as editors of this special supplement of REN AGROAMIGO 18 anos, we thank the authors for the high-quality texts in the short schedule established. The range of work gathered here will certainly motivate further studies and subsidize adjustments to the Program in its fundamental strategic mission of further strengthening family farming and regional rural development.

Congratulations AGROAMIGO on your institutional majority and good reading!

TECHNICAL EDITORS:

Joacir Rufino de Aquino (UERN/DE/CAA)

Luciano Feijão Ximenes (BNB/ETENE)

Maria de Fátima Vidal (BNB/ETENE)

Kamilla Soares Ribas Colli (BNB/ETENE)

APRESENTAÇÃO

O Banco do Nordeste comemora, com muito orgulho, os 18 anos da criação do seu Programa de Microcrédito Rural Agroamigo, que se tornou um marco importante como indutor de transformações socioeconômicas e de melhoria de vida no meio rural.

O Agroamigo objetiva melhorar o perfil socioeconômico dos agricultores e agricultoras familiares, por meio de utilização de metodologia de microcrédito rural própria, com atendimento personalizado aos clientes, orientação e acompanhamento do crédito em todo o ciclo do negócio, tendo como principal característica a forte presença do Agente de Microcrédito nas comunidades.

Essa metodologia revolucionou o atendimento aos agricultores familiares, em especial, ao público inserido na menor faixa de renda que, basicamente, encontrava-se alijado do acesso ao crédito.

Desde sua implantação, o Agroamigo tem contado com parceiros, a exemplo do Instituto Nordeste Cidadania (INEC), Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), que por meio de termo de parceria é o responsável pela operacionalização do Programa, além do imprescindível apoio de órgãos governamentais, dentre os quais o Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA), o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR) e o Ministério da Fazenda.

O processo metodológico do Agroamigo dá ênfase à produção de alimentos saudáveis e aos aspectos relacionados à sustentabilidade econômica, ambiental e social, ao consumo consciente, à equidade de gênero e ao uso tecnologias de produção sustentáveis.

Nesse mister, o atendimento aos agricultores familiares é realizado por profissional dedicado, o Agente de Microcrédito, na própria comunidade, contemplando a prestação de informações e orien-

tações sobre o crédito, a elaboração da proposta de crédito e estímulo à adoção de mudanças nos métodos de produção e melhorias do gerenciamento dos empreendimentos rurais.

As demandas de crédito são atendidas pelo Agroamigo com utilização de linhas de financiamentos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), com condições específicas como limite do financiamento, prazo, taxa de juro, prazo de reembolso e garantia, sendo utilizada como fonte de recursos o FNE (Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste).

Nestes 18 anos de existência, o Agroamigo atendeu cerca de 2,8 milhões de clientes, tendo contratado mais de 7 milhões de financiamentos que movimentaram um volume de recursos aplicados da ordem de 28 bilhões e meio de reais, sendo contratados 47,5% desse montante com mulheres agricultoras familiares e 85,5% na região semiárida. Com ênfase no crédito orientado e acompanhado foram realizados mais de um milhão de palestras informativas e mais de um milhão de visitas prévias.

Em razão da experiência bem-sucedida do Programa, inicialmente destinado aos agricultores e às agricultoras enquadrados no Grupo B do Pronaf, o BNB resolveu ampliar o atendimento estendendo a metodologia de microcrédito rural também para clientes com renda anual de até R\$ 360 mil.

Parabéns, portanto, ao Agroamigo e a todos que fazem parte de sua história pelo excelente trabalho desenvolvido nestes 18 anos de jornada, contribuindo para realização da missão do Banco que é promover o desenvolvimento da região Nordeste.

Paulo Henrique Saraiva Câmara

Presidente do Banco do Nordeste

SUMÁRIO

ARTIGOS CIENTÍFICOS

AGROAMIGO, 18 ANOS: INCLUSÃO E SUSTENTABILIDADE NO CAMPO POR MEIO DO MAIOR PROGRAMA DE MICROFINANÇA RURAL DO BRASIL	
Agroamigo, 18 years old: inclusion and sustainability in the countryside through Brazil's largest rural microfinance program	9
AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE MICROFINANÇAS RURAL AGROAMIGO: UMA ANÁLISE SISTEMÁTICA DA LITERATURA DO PROGRAMA	
Evaluation of the Agroamigo Rural Microfinance Program: a systematic analysis of the program's literature	25
AGROAMIGO: PROMOVEDO SUSTENTABILIDADE E CONECTIVIDADE NAS ÁREAS RURAIS	
Agroamigo: Promoting Sustainability and Connectivity in Rural Areas	37
ANÁLISE DO AGROAMIGO SOBRE A RECEITA AGROPECUÁRIA DOS AGRICULTORES FAMILIARES NA ÁREA DE ATUAÇÃO DO BNB	
Analysis of the Agroamigo Program on the agricultural income of family farmers in area where BNB operates	55
AGROAMIGO E AGENDA 2030: OS LIAMES ENTRE MICROCRÉDITO E OS ODS NO ESTADO DO PIAUÍ	
Agroamigo and the 2030 Agenda: the links between microcredit and the SDGs in the state of Piauí	77
EFEITOS DO PROGRAMA AGROAMIGO SOBRE O DESEMPENHO DA PECUÁRIA NOS MUNICÍPIOS CEARENSES NO PERÍODO DE 2012 A 2021	
Effects of the Agroamigo Program on the performance of animal farming in the municipalities of the state of Ceará in the period from 2012 to 2021	99
AGROAMIGO 18 ANOS DEPOIS: TRAJETÓRIA, DESAFIOS E PERSPECTIVAS DO PROGRAMA NO RIO GRANDE DO NORTE	
Agroamigo 18 years later: trajectory, challenges and perspectives of the program in Rio Grande do Norte	121
AGRICULTURA FAMILIAR E DESENVOLVIMENTO NA PARAÍBA: O AGROAMIGO COMO ATOR SOCIAL	
Family farming and development in Paraíba: the Agroamigo as a social actor	147
O AGROAMIGO EM PERNAMBUCO: RESULTADOS DO PERÍODO 2005-2022	
Agroamigo in Pernambuco: Results for the Period 2005-2022	165
EVOLUÇÃO, DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E EFEITOS DO AGROAMIGO NA AGROPECUÁRIA ALAGOANA	
Evolution, spatial distribution and effects of Agroamigo in alagoana's agriculture	187
TRAJETÓRIAS DO PROGRAMA AGROAMIGO EM SERGIPE: RESULTADOS E PERSPECTIVAS	
Trajectories of the Agroamigo Program in Sergipe: results and perspectives	211
O PROGRAMA AGROAMIGO NA BAHIA (2005-2022): RESULTADOS GERAIS E DESEMPENHO NO SEMIÁRIDO E DEMAIS REGIÕES DO ESTADO	
The Agroamigo Program in Bahia (2005-2022): general results and performance in the semi-arid region and other regions of the state	233
O PROGRAMA AGROAMIGO EM MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS: INCIDÊNCIA TERRITORIAL E EFEITOS SOBRE AGREGADOS ECONÔMICOS	
The Agroamigo Program in municipalities of Minas Gerais: territorial incidence and effects on economic aggregates	253

AGROAMIGO, 18 ANOS: INCLUSÃO E SUSTENTABILIDADE NO CAMPO POR MEIO DO MAIOR PROGRAMA DE MICROFINANÇA RURAL DO BRASIL

Agroamigo, 18 years old: inclusion and sustainability in the countryside through Brazil's largest rural microfinance program

Luiz Sérgio Farias Machado

Graduado em Agronomia. Mestre em Administração de Empresas. Especialista nas áreas de Marketing e Planejamento Estratégico pela Fundação Dom Cabral e *Kellogg Graduate School of Management*.

Especialista em Administração Rural pela Universidade de Viçosa. lsergio@bnb.gov.br

Cristiane Garcia Barbosa

Especialista em Agronegócio pela Universidade Anhuera. cristiane@bnb.gov.br

Alisson Ribeiro da Silva

Especialista em Gestão do Agronegócio pela Universidade de São Paulo. alissonrs@bnb.gov.br

Resumo: O presente artigo descreve os 18 anos de atuação do Programa de Microcrédito Rural do Banco do Nordeste, Agroamigo, como indutor de transformações socioeconômicas e de melhoria de vida no meio rural. São abordados, dentre outros, temas como os antecedentes da implantação do Programa, informações sobre a metodologia adotada e resultados obtidos. Para atingir o objetivo, utiliza-se pesquisa bibliográfica corroborada com resultados do Programa. O estudo conduz à constatação da relevância da metodologia utilizada para o desenvolvimento da agricultura familiar na área de atuação do BNB, com destaque para a região Nordeste.

Palavras-chave: Programa Agroamigo; Agricultores Familiares; Sustentabilidade.

Abstract: The purpose of this article is to describe the 18 years of performance of the Rural Microcredit Program of Banco do Nordeste, Agroamigo, as an inducer of socioeconomic transformations and improvement of life in rural areas. Topics such as the background to the implementation of the Program, information on the methodology adopted and the results obtained are addressed, among others. To achieve the objective, bibliographical research corroborated with the results of the Program is used. The study leads to the observation of the relevance of the methodology used for the development of family farming in the BNB's area of operation, with emphasis on the Northeast region.

Keywords: Agromigo Program; Family Farmers; Sustainability.

1 INTRODUÇÃO

As últimas décadas foram marcadas por profundas transformações, em especial, resultantes do avanço tecnológico em todas as áreas *pari passu* com a crescente atenção às questões ligadas à sustentabilidade ambiental, produzindo efeitos em todos os setores do cotidiano, inclusive, a necessidade de adequação nas atividades desenvolvidas no meio rural para preservação e utilização racional dos recursos naturais. Práticas seculares de produção agrícola passaram a ser questionadas e substituídas. Nesse contexto, o crescimento da população mundial lança o desafio da produção de alimento, com qualidade, para atender a uma demanda crescente, alinhada às premissas de sustentabilidade e aos compromissos internacionais expressos nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que abrangem diferentes temas, sejam de aspectos ambientais ou sociais. Nesse sentido, a tendência mundial de responsabilidade ambiental pressupõe a adoção de modelos inovadores com uso de tecnologias que permitam produzir mais em áreas menores. Por outro lado, os consumidores tomaram para si o papel de exigir altos padrões de qualidade, inaugurando novas relações de mercado.

O presente trabalho explora o papel do Programa de Microcrédito do Banco do Nordeste – Agroamigo – como indutor de transformações socioeconômicas no meio rural da área de atuação do BNB, com destaque para a região Nordeste. Para tanto, tem-se como pergunta norteadora: de que modo a metodologia de microcrédito produtivo orientado atua na inclusão dos agricultores(as) familiares da região nessa nova realidade? Qual o modelo de desenvolvimento exigido desse público para um futuro que já chegou? A apresentação de marcos históricos do Programa será utilizada para mostrar sua consolidação no período de 18 anos transcorridos desde sua criação, as adaptações às mudanças com melhorias no processo de atendimento às demandas de crédito dos agricultores(as) familiares nordestinos e do Norte dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo. Está fundamentado em pesquisa bibliográfica e consultas a documentos e informações disponibilizadas pelo Banco do Nordeste, visando a oferecer um panorama dos principais marcos históricos do Programa. Dessa forma, intenta-se mapear a evolução do Agroamigo, mostrando aspectos quantitativos e qualitativos de sua atuação, no entanto, em razão das características da pesquisa, não há aprofundamento em análises de impactos socioeconômicos do público atendido em consequência da metodologia empregada.

Para alcance do objetivo, o trabalho, foi organizado, além desta introdução, em seis seções. Na segunda parte, apresenta-se o panorama da agricultura familiar no Nordeste do Brasil. Em seguida, a seção três contém o relato dos antecedentes da criação do Agroamigo. A quarta parte trata da metodologia de microcrédito rural Agroamigo, enquanto a quinta, a participação do Agroamigo em projetos produtivos dos agricultores(as) familiares. A sexta seção mostra resultados de pesquisa de opinião com o público atendido pelo Agroamigo e, por fim, são feitas as considerações finais.

2 PANORAMA DA AGRICULTURA FAMILIAR NO NORDESTE DO BRASIL

Inicialmente, cabe uma observação que a Agricultura Familiar por envolver um enorme contingente de pessoas e, ainda em razão das características diferenciadas de microrregiões dentro do próprio Nordeste não apresenta uma unicidade, embora muitos aspectos sejam aplicáveis ao conjunto.

Na região Nordeste, a agricultura familiar representa a principal forma de produção e trabalho no campo, abrangendo 47,2% do total nacional. Em 2017, conforme dados do IBGE, constavam 2.322.719 estabelecimentos rurais dos quais 1.838.846 (79,2%) eram de agricultores(as) familiares. As propriedades da espécie respondiam por uma fatia expressiva da produção de alimentos básicos, com destaque para o cultivo de arroz (61,6%), feijão (59,7%) e mandioca (80,4%).

Na análise da composição da direção dos estabelecimentos familiares nordestinos, os dados mostram que os homens são predominantes e comandam 75,7% deles. Em relação à faixa etária

dos dirigentes, percebe-se que o percentual de jovens com idade inferior a 25 anos e de 25 a 35 anos é muito baixo, alcançando apenas 2,1% e 9,4% do total, respectivamente, enquanto os idosos (com 65 anos de idade ou mais) representam 26,6. O maior número de dirigentes se enquadra na faixa etária média, visto que 61,8% deles têm idade de 35 a menos de 65 anos (IBGE, 2019). Em termos de escolaridade, as estatísticas mostram, ainda, que 42,2% dos dirigentes familiares não sabem ler e escrever, com impactos que comprometem a produtividade agrícola, sendo fator limitador à adoção de novas tecnologias. No Nordeste, a exemplo das demais regiões do Brasil, os estabelecimentos da agricultura familiar funcionam como locais de moradia, sendo espaços em que podem ser desenvolvidas diversas atividades agrícolas e pecuárias simultaneamente. Outra característica que deve ser considerada nos estabelecimentos familiares nordestinos refere-se às condições de armazenamento de água, essencial para produção familiar, em decorrência das condições de constante escassez hídrica. Os dados do Censo Agropecuário 2017 sinalizam que a cisterna é o principal meio de armazenamento (utilizado por 43,2% dos agricultores(as), seguida dos poços convencionais (19,5%) e profundos (12,9%).

No tocante ao suporte financeiro, na década de 1990, o setor rural ressentia-se da pouca disponibilidade de crédito e dos elevados custos dos recursos financeiros, ao tempo em que conviviam com índices inflacionários crescentes. Em resposta às reivindicações do setor, os agricultores(as) familiares passaram a contar com o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) no ano de 1995, com linhas de financiamento contempladas pelo Agroamigo.

3 ANTECEDENTES DA CRIAÇÃO DO AGROAMIGO

O Banco do Nordeste foi criado pela Lei Federal nº 1649, de 19/07/1952, para atuar no chamado Polígono das Secas, designação dada a perímtero do território brasileiro atingido periodicamente por prolongados períodos de estiagem. A empresa assumia, então, a atribuição de prestação de assistência às populações dessa área, por meio da oferta de crédito.

A Instituição mantém a liderança na aplicação de recursos de longo prazo e de crédito rural em sua área de atuação que compreende toda a área dos nove estados da região Nordeste (Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia), além de parte de Minas Gerais (incluindo os Vales do Mucuri e do Jequitinhonha) e o norte do Espírito Santo, estando presente em 2.074 municípios, quantitativo atualizado com base na Resolução CONDEL/SUDENE nº 156, de 15 de agosto de 2022.

O BNB orienta-se pela missão de agir como o banco de desenvolvimento do Nordeste, com o propósito de ser reconhecido por sua capacidade de promover o bem-estar das famílias e a competitividade das empresas da Região. É reconhecida como a maior instituição da América Latina voltada para o desenvolvimento regional. A empresa opera como órgão executor de políticas públicas, especialmente com a operacionalização do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE).

O FNE é a principal fonte de recursos utilizada pelo Banco do Nordeste desde a criação dos fundos constitucionais federais, em 1989. Sua aplicação volta-se à redução da pobreza e das desigualdades inter e intrarregionais, por meio do financiamento de setores produtivos, em consonância com o plano regional de desenvolvimento, instrumento elaborado de forma conjunta por órgãos federais e estaduais.

Desde a regulamentação do Pronaf, pelo Decreto nº 1.946, de 28 de julho de 1996, o Banco do Nordeste prioriza sua operacionalização, o que lhe rendeu o reconhecimento como o principal agente financeiro desse Programa na área de atuação do Banco. Caracteriza-se pela evolução no decorrer do tempo com o objetivo de agregar grupos e linhas de crédito para melhorar o atendimento a distintos contextos sociais e abranger a heterogeneidade de pessoas passíveis de apoio pelo Programa.

A incorporação, no ano 1999, do Grupo B nas linhas de financiamento do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), compreendendo recursos de pequenos montantes para investimentos em atividades agrícolas e não agrícolas no meio rural, representou um balizador no atendimento de demandas de crédito das famílias agricultoras de mais baixa renda cuja concentração no Nordeste é expressiva que, até este momento, não tinham acesso ao crédito. Esse público, em geral, não tinha acesso a produtos financeiros como conta corrente, cartão de débito ou poupança, estava à margem do processo de bancarização. A obtenção de crédito, na forma tradicional, era desestimulada pelos inúmeros obstáculos, dentre os quais, a escassez de informações e obrigatoriedade de deslocamento da zona rural para a agência bancária localizada no centro urbano. Cabia ao agricultor(a) familiar, no entanto, tomar a iniciativa de ir em busca de recursos financeiros para desenvolver suas atividades, arcando com o custo resultante dos diversos deslocamentos para contatos com a entidade elaboradora da proposta de crédito e com o agente financeiro.

De acordo com informações contidas no *Caderno Especial Agroamigo 10 Anos* publicado pelo Banco, a pouca experiência para aplicação adequada do financiamento, por seu turno, representava um entrave no sucesso do empreendimento, resultando em rentabilidade insatisfatória da atividade desenvolvida. O estudo remete ao cenário que refletia uma conjuntura pouco auspiciosa em relação ao impulso do crédito direcionado ao contingente de agricultores(as) familiares que não se mostrava eficaz para retirá-los da extrema pobreza e reverter o déficit de infraestrutura verificado nos estabelecimentos rurais. A publicação cita ainda que, no ano de 2004, antecedente à implantação do Agroamigo, a carteira de agricultores(as) familiares do Banco do Nordeste enquadrados na menor faixa de renda, registrava 834.653 operações de crédito, totalizando R\$ 652 milhões de recursos aplicados com alto índice de inadimplência. A situação pôde ser confirmada com a realização de diagnóstico da carteira de crédito cujo resultado apontou as situações a seguir:

- Padronização dos planos de negócio, com utilização dos tetos máximos de valor financiado e prazo de reembolso.
- Uniformização do reembolso em apenas uma parcela, em vez de ser considerada a obtenção de receitas do empreendimento.
- Insuficiência na orientação e acompanhamento ao crédito.
- Registro de percentuais elevados de inadimplência.

Esses fatores resultaram em elevado índice de inadimplência dos financiamentos, situado em torno de 45%, o que motivou o Banco do Nordeste a desenvolver uma metodologia própria para atendimento a esse importante segmento da agricultura familiar nordestina a pedido do Governo Federal da época. Sobre o elevado índice de inadimplência, acrescente a análise de Maia e Pinto (2015)¹:

As altas taxas de inadimplência dessa época podem ser explicadas por alguns fatores ligados às características dos agricultores familiares do grupo B, com reduzidos níveis de renda e sem acesso prévio a crédito formal. Nesse grupo há grande vulnerabilidade e flutuação na renda auferida, que dificulta sobremaneira o planejamento para pagamento das prestações no prazo correto. Há também certa incompreensão dos objetivos do crédito que leva alguns a contraírem financiamentos não para aplicar em atividades produtivas, mas sim para pagar despesas da família. (MAIA; PINTO, 2015, p. 10).

Registre-se que o BNB adotou, em 1998, uma estratégia exitosa de apoio ao pequeno empreendedor urbano com a implantação do programa de microcrédito produtivo e orientado urbano, Crediamigo, atualmente o maior da espécie na América do Sul. A experiência bem-sucedida do

1 MAIA, G. B. S.; PINTO, A. R. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza: BNB, v. 46, suplemento especial, p. 9-20, jul., 2015.

Crediamigo serviu de estímulo para a criação da metodologia de microcrédito rural, tratando-se de uma ação similar que foi adotada para o meio rural, a princípio, ao público do Grupo B do Pronaf.

No âmbito governamental, foram adotadas medidas de estímulo ao microcrédito em função da sua reconhecida eficácia na geração e manutenção de postos de trabalho e de renda para os segmentos de baixa renda da população, sendo instituído o Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO), regulamentado pela Lei nº 11.110, de 25 de abril de 2005, para facilitar e ampliar o acesso ao crédito produtivo aos microempreendedores, dentre outros objetivos. Em conformidade com a Lei nº 13.636, de 20 de março de 2018, as instituições de microcrédito produtivo orientado, dentre as quais, as Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), poderão, sob responsabilidade da instituição financeira mandante na operacionalização do microcrédito produtivo rural, realizar as seguintes atividades:

- A recepção e o encaminhamento de propostas de abertura de contas de depósitos à vista e de conta de poupança;
- a recepção e o encaminhamento de propostas de emissão de instrumento de pagamento para movimentação de moeda eletrônica aportada em conta de pagamento do tipo pré-paga;
- a elaboração e a análise de propostas de crédito e o preenchimento de ficha cadastral e de instrumentos de crédito, com a conferência da exatidão das informações prestadas pelo proponente, à vista de documentação competente;
- a cobrança não judicial;
- a realização de visitas de acompanhamento, de orientação e de qualificação, e a elaboração de laudos e relatórios; e
- digitalização e a guarda de documentos, na qualidade de fiel depositário.

O Banco do Nordeste, nos seus 18 anos de Agroamigo, contou com a parceria da OSCIP Instituto Nordeste Cidadania na sua operacionalização.

4 A METODOLOGIA DE MICROCRÉDITO RURAL AGROAMIGO

Em 2005, surgiu o Agroamigo, programa de microcrédito rural cuja metodologia asseguraria a presença dos agentes de microcrédito rural nas comunidades rurais, concedendo aos agricultores(as) familiares crédito orientado e acompanhado e planejamento participativo das atividades econômicas das unidades familiares rurais.

O desafio consistia em melhorar o perfil social e econômico do agricultor(a) familiar do Nordeste e norte de Minas Gerais e do Espírito Santo de forma inovadora no Brasil, baseada na presença do assessor de microcrédito nas comunidades e no incentivo ao desenvolvimento de atividades produtivas agropecuárias e não agropecuárias com caráter empreendedor.

O Agente de Microcrédito, em geral, tem origem na sua área de atuação, o que traz como vantagens o conhecimento das potencialidades econômicas e o compromisso com o desenvolvimento local, além de inspirar confiança na comunidade, mas é na orientação e acompanhamento que o Agroamigo realiza de forma transformadora a realidade do meio rural.

O desenvolvimento da metodologia do Agroamigo contou inicialmente com a parceria do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e da Agência de Cooperação Técnica Alemã, Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ).

O Programa tem a missão de ***contribuir para o desenvolvimento da agricultura familiar na área de atuação do Banco do Nordeste, mediante a concessão de microcrédito rural, produtivo, orientado e acompanhado, de forma sustentável, promovendo a geração de renda, inclusão produtiva, diversificação de atividades e melhoria da qualidade de vida dos agricultores familiares***

na Região, conforme consta no Relatório Agroamigo 2022. Na sua essência, o Agroamigo tem como missão apoiar a realização de sonhos de inúmeros agricultores(as) familiares.

A partir do ano de 2012, houve a ampliação do público atendido pela metodologia do Agroamigo, com distribuição em duas modalidades: o Agroamigo Crescer, voltado aos clientes do Grupo B do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e o Agroamigo Mais, para atendimento aos demais grupos do Pronaf. Para atender os agricultores(as) familiares em suas necessidades específicas de crédito, o Agroamigo utiliza linhas de financiamentos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), com condições específicas como limite do financiamento, prazo, taxa de juro, prazo de reembolso e garantia. A metodologia aplicada subdivide-se em três etapas inter-relacionadas que demonstram a diferença do método tradicional de concessão de crédito que se limita a atender à necessidade financeira do agricultor(a) sem considerar outros aspectos da sua realidade.

4.1 Etapa Inicial (pré-venda)

A **Palestra Informativa** consiste no contato inicial do Agente de Microcrédito com os agricultores(as) familiares e objetiva a divulgação do Agroamigo nas comunidades rurais, esclarecendo as condições diferenciadas do crédito, deveres e direitos do cliente quanto ao retorno do financiamento e a vantagem de ser adimplente, como também a exposição de temas complementares, a exemplo da poupança, segurança, educação financeira e preservação do meio ambiente por parte dos clientes e outros assuntos relacionados à atuação do Agroamigo.

A Palestra Informativa tem roteiro definido para o qual é utilizado Álbum Seriado, sendo realizada para um grupo de produtores, excepcionalmente, de forma individual.

Os potenciais clientes identificados durante a realização das palestras informativas recebem a **Visita Prévia** ao seu empreendimento, momento em que o Agente de Microcrédito visita o cliente e coleta informações em contato direto com o empreendimento, o que possibilita a identificação das suas reais necessidades, seu contexto familiar e qualidade de suas relações comerciais e comunitárias, prestando ainda orientações para valorização da sua produção.

Nessa ocasião, o Agente de Microcrédito preenche o **Formulário de Dados Socioeconômicos** com o objetivo de reunir informações para conhecimento da realidade dos agricultores(as) familiares atendidos e compará-las em visitas futuras. Dentre as principais informações coletadas, estão contempladas a condição de posse ou uso da terra, participação em organização social, tradição do cliente na atividade rural, canais de comercialização, dimensionamento das receitas e custos, potencialidades e dificuldades do estabelecimento.

Visando ingressar o produtor no mundo digital, foi incorporado na metodologia do Agroamigo a inclusão e cadastro do cliente no *Whatsapp* Agroamigo. Através dessa ferramenta, o cliente tem acesso a informações, boletos, envio de documentos, solicitação de regularização de dívidas, dentre outras funcionalidades que beneficiam também os colaboradores, reduzindo as filas de atendimento, trazendo praticidade e centralização da comunicação.

Os **indicadores socioeconômicos** permitem identificar os principais problemas enfrentados, bem como mensurar o efeito da ação creditícia na melhoria de vida dos clientes, após a concretização dos financiamentos.

4.2 Etapa da Concessão do Crédito (venda)

Momento em que são analisadas as condições do empreendimento rural, capacidade de produção e geração de receita, para percepção das atividades exploradas e finalidade para a qual o cliente deseja o crédito, objetivando avaliar as condições de o proponente absorver o novo investimento e os fatores de risco ao crédito. Nesse momento, é também discutido com os produtores as suas propostas, prestada orientação e ocorre a definição do prazo e condições do financiamento.

O Agroamigo conta com aplicativo com funcionalidades voltadas para a agricultura familiar, dentre elas o atendimento virtual aos clientes, acesso à agenda do produtor rural em que pode realizar a gestão e planejamento do empreendimento, bem como ter acesso aos financiamentos feitos pelo Banco do Nordeste, emissão de boleto para pagar seus débitos, solicitar crédito e solicitar a renovação do custeio, assinar digitalmente o formulário de conta corrente e contratos do Agroamigo.

Lançado no final do ano de 2022, a assinatura digital permite que o cliente assine instrumento de crédito e formulário de conta corrente na sua própria residência sem necessidade de se deslocar para uma agência do Banco. O uso é bastante simples, trazendo agilidade, segurança além de comodidade ao cliente.

4.3 Etapa da Administração do Crédito (pós-venda)

A **Visita de Acompanhamento** visa à verificação da correta aplicação do crédito, se o agricultor(a) familiar observou as orientações repassadas para a sua atividade, analisando ainda os resultados econômico-financeiros obtidos com o empreendimento financiado e as perspectivas de o cliente ter a receita esperada, proporcionando também o pagamento das parcelas pactuadas, bem como a liquidação de pendências de financiamento, caso existentes. Nesse momento, o Agente de Microcrédito reforça as orientações ao agricultor(a), sobre como melhor produzir e gerir o seu empreendimento.

Uma outra etapa metodológica é a elaboração de propostas antecipadamente ao vencimento das suas parcelas, pois garantem fidelização do cliente, mitigação do risco de crédito e maior agilidade na concessão do crédito. A concessão gradual de crédito, após cada experiência positiva, permite ao cliente a possibilidade de obter financiamentos subsequentes, limitados à sua capacidade e risco, sendo essa uma das principais premissas da metodologia.

O Agroamigo, como uma prática inovadora sem paralelo no Brasil, tem reflexos em diferentes aspectos do processo de concessão de crédito:

- **Escala:** a parceria na operacionalização permite a melhoria do atendimento em escala, maior agilidade e flexibilidade no processo de concessão de crédito;
- **Crédito orientado:** os empreendedores rurais recebem acompanhamento e orientação permanente no seu espaço de produção, o que confere mais segurança ao desenvolvimento das atividades produtivas financiadas;
- **Sustentabilidade do crédito:** redução significativa da inadimplência, o que assegura retorno do recurso para viabilizar novos financiamentos; desenvolvimento e oferta de linhas de crédito adequadas e sustentáveis; condicionantes do crédito especificadas em função do ciclo produtivo das atividades produtivas; modelo de negócio com atuação sistêmica relacionada com a continuidade dos aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais dos empreendimentos; orientação e acompanhamento das atividades produtivas financiadas; sustentação financeira mediante rentabilidade, controle de riscos, planejamento e gestão;
- **Acompanhamento:** Os clientes recebem acompanhamento e orientação permanente de um Agente de Microcrédito especializado, o que confere mais segurança ao desenvolvimento das atividades financiadas, diferentemente de outras atuações que possuem apenas o contato inicial entre a instituição e o público;
- **Capilaridade:** atendimento em todos os municípios da área de atuação do Banco;
- **Acessibilidade:** O Agente de Microcrédito realiza os atendimentos nos lugares mais longínquos e na própria comunidade rural;

- **Modelo de gestão:** A gestão do Agroamigo é realizada a partir de modelo estratégico, com definições claras dos objetivos, metas individuais, implementações de ferramentas de gestão do desempenho e controles de resultados.

No que se concerne à gestão do Agroamigo, é realizada a partir de modelo estratégico da gestão focada em resultados, com definições claras, modelo de avaliação por critérios objetivos, metas, métricas de medição, acompanhamento e monitoração em campo. A gestão dos resultados ocorre de forma rotineira, em todas as unidades, com análise em reuniões semanais de planejamento focado na avaliação dos indicadores sempre no propósito de obtenção de resultados superiores. São disponibilizados diversas ferramentas e relatórios de apoio à gestão, simuladores, além do acompanhamento diário do Programa de Ação do Agroamigo. Do ponto de vista da qualificação do crédito, o comparativo apresentado no Quadro 1 abaixo, mostra as mudanças operacionais com a implantação da metodologia do Agroamigo que contribuiriam na reversão do diagnóstico das propostas de crédito no atendimento de forma convencional.

Quadro 1 – Mudanças ocorridas com a implantação do Agroamigo

Situação verificada no atendimento ao crédito	Crédito orientado e acompanhado
Insuficiência na orientação e acompanhamento ao crédito	Situação propiciada com a implantação do Agroamigo
Padronização dos planos de negócio	Proposta conforme a necessidade do cliente
Uniformização do reembolso em apenas uma parcela	Reembolso com base na obtenção de receitas
Percentual elevado de inadimplência	Percentual elevado de adimplência

Fonte: Caderno Especial Agroamigo 10 Anos.

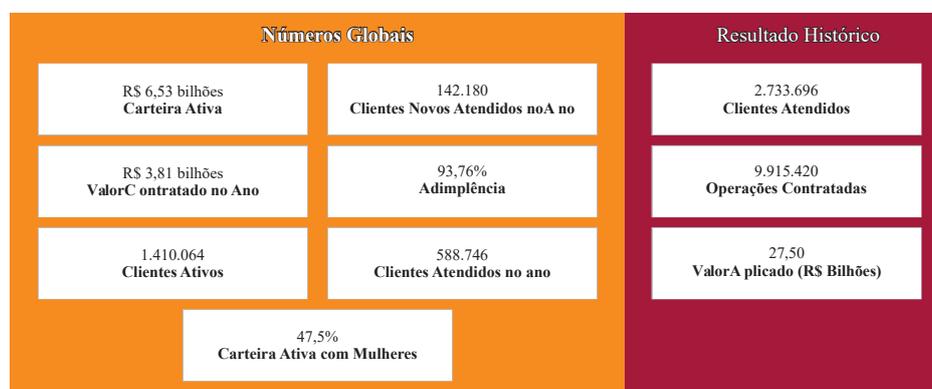
Em termos quantitativos, a criação do Agroamigo permitiu uma expressiva expansão da carteira de clientes, uma vez que o atendimento ocorre nas comunidades, sendo prestada orientação pelo Agente de Microcrédito elaboração da proposta de crédito.

5 PROJETOS PRODUTIVOS DOS AGRICULTORES E AGRICULTORAS FAMILIARES

Resultados

Os resultados em 2022, apresentados na Figura 1 abaixo, por si, demonstram a dimensão do Agroamigo em 18 anos de atuação, em que foram aplicados mais de R\$ 27,50 bilhões:

Figura 1 – Resultados Históricos do Agroamigo



*Dados com a posição 2022.12

Fonte: Relatório 2022 Agroamigo.

Fazendo o Agroamigo Melhor

Note-se que o Agroamigo foca em inovações, em especial, para incorporar estratégias de desenvolvimento sustentável, inclusão social e equidade de gênero. Desse modo, estimula a adoção, pelas unidades familiares, de práticas que favoreçam:

- Agricultura de baixo carbono;
- Metodologias produtivas regenerativas;
- Convivência com o semiárido;
- Práticas de conectividade;
- Utilização de insumos e princípios de manejo ecológico;
- Tecnologias para sistemas orgânicos de produção ou em transição agroecológica;
- Racionalização e adequação do uso dos recursos naturais;
- Indução à produção de energias limpas produzidas a partir de recursos renováveis, em especial, energia solar.

O Agroamigo estimula a incorporação de tecnologias de baixo custo sem, no entanto, esquecer as inovações tecnológicas como redução do uso de agrotóxicos, tecnologias da biodiversidade e a transformação de resíduos de alguns processos produtivos como insumos de outros. As ações creditícias do Agroamigo seguem a estratégia de disponibilizar linhas de financiamento por meio do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), algumas nomeadas em conformidade com os objetivos pretendidos, cujas informações podem ser acessadas no *site* bnb.gov.br. Tais financiamentos estimulam a execução de projetos estratégicos de sustentabilidade ambiental ou de promoção à equidade de gênero materializadas na oferta de recursos com as seguintes finalidades:

- **Pronaf Semiárido:** o Agroamigo utiliza-se dessa linha de crédito para propiciar o apoio financeiro às atividades de agricultores familiares do semiárido nordestino, mediante o financiamento de investimento em projetos de convivência com o semiárido, focados na sustentabilidade dos agroecossistemas e fortalecimento da infraestrutura hídrica do empreendimento;
- **Agroamigo Sol:** financiamento com o objetivo de facilitar o acesso à energia solar aos agricultores(as) familiares, aumentar a competitividade de atividades no meio rural e contribuir para a utilização de energia renovável e limpa no meio rural não prejudicial ao ambiente. Os recursos são destinados à implantação de projetos com a finalidade de minigeração de energia solar fotovoltaica. No Nordeste, onde se verifica uma das maiores incidências de radiação solar no País, têm sido implantados vários projetos que irão impulsionar a utilização da energia solar;
- **Agroamigo Água:** Em tempos recentes, em função das secas prolongadas intensificou-se o desenvolvimento e aperfeiçoamento de processos socialmente acessíveis de captação, armazenagem e conservação da água de chuvas, bem como exploração sustentável das águas subterrâneas e desenvolvimento de técnicas eficientes de irrigação. O Banco do Nordeste firmou Acordo de Cooperação Técnica com a Water.org que viabiliza o compartilhamento de conhecimentos em prol do acesso universal à água, como parte da estratégia de negócios denominada Agroamigo Água. Consta da parceira a capacitação de agentes de microcrédito do Agroamigo e financiamento para os agricultores(as) familiares de itens de acesso à água, melhorando as condições de acesso à água potável e viabilizando o desenvolvimento das atividades financiadas;

- **Agroamigo Net:** estratégia de financiamento de investimento em itens de infraestrutura de conectividade no meio rural que possibilitem o acesso à internet e a inclusão digital dos pequenos produtores familiares na área de atuação do Banco, por meio da utilização das linhas de crédito do Pronaf já existentes. Compreendem itens de inversão em infraestrutura de conectividade: modems, roteadores, antenas, cabeamentos, conectores, tubulações, repetidores, tablets, computadores, notebooks, aquisição de softwares e quaisquer outros itens que sejam necessários para possibilitar a utilização de internet no meio rural. Dentre os objetivos do Agroamigo Net, enumeram-se:
 - Viabilizar a inclusão digital dos produtores familiares, através do acesso às oportunidades de capacitação dos produtores, a exemplo de cursos na modalidade de educação à distância (EAD);
 - Facilitar o acesso ao crédito, produtos e serviços financeiros por meio do uso de ferramentas digitais disponibilizadas pelo Banco do Nordeste;
 - Permitir a elevação de receitas, a redução de custos e o aumento de produtividade, por meio da introdução de novos métodos e tecnologias de produção que dependam de acesso à internet;
 - Promover o fortalecimento das cadeias produtivas e o aumento do nível de competitividade no meio rural, através do contato com as tendências de mercado e iniciativas inovadoras;
 - Possibilitar a utilização de novos canais de comercialização por meio de plataformas digitais (Marketplace) e redes sociais;
 - Melhorar a gestão dos empreendimentos financiados no meio rural, por meio de aplicativos e do conhecimento de novas metodologias de gerenciamento dos negócios.
- **Agroamigo Mulher** – promovendo a equidade de gênero, atende projetos específicos de interesse da agricultora integrante de unidade familiar, abrangendo implantação, ampliação e modernização da infraestrutura de produção e serviços agropecuários e não agropecuários no estabelecimento,

E foi pensando em todas as mulheres empreendedoras do campo, que não medem esforços para transformar seus sonhos em realidade, geram renda, movimentam a economia da Região e são exemplos para tantas outras que sonham ser empreendedoras, que o Banco do Nordeste criou o Prêmio BNB de Empreendedorismo Feminino. A mulher tem um papel essencial nos resultados alcançados pelo programa Agroamigo, respondendo por 47,5% da base ativa de operações. Com destaque para o ano de 2022, quando as mulheres responderam por 49% de todas as operações contratadas, com ênfase nas atividades não agropecuárias que contribuem sobremaneira para a geração de renda nas unidades familiares, conforme dados constantes de relatórios divulgados pelo BNB.

A evolução da simples ação creditícia para um crédito acompanhado representou um estímulo para mudança no comportamento dos agricultores(as) familiares atendidos. Estudo realizado pelo Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (Etene) sobre o Agroamigo utilizou a metodologia de Insumo-Produto engloba um conjunto de atividades que se interligam por meio de compras e vendas de insumos, a montante e a jusante de cada elo de produção. Trata-se de valioso instrumento para fins de planejamento econômico, tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento dado que, por intermédio dessa ferramenta, é possível conhecer, de forma detalhada, os impactos de variações na demanda final, resultante de ações de políticas governamentais, sobre a estrutura produtiva. Nesse sentido, a Matriz de Insumo-Produto (MIP) tem grande utilidade nas avaliações de programas públicos e privados. A MIP se assemelha a uma fotografia econômica, que mostra como os setores da economia estão relacionados entre si, ou

seja, quais setores suprem outros de produtos e serviços, além de especificar as compras de cada setor. Observando esse fluxo de produtos e serviços entre os diferentes setores da economia, é possível identificar o inter-relacionamento de compras de cada setor. Os resultados do citado estudo do Etene são apresentados na Figura 2 a seguir, com a estimativa de impactos das contratações do Agroamigo na área de atuação do Banco.

Figura 2 – Contratações Agroamigo (média anual 2005 a 2022)



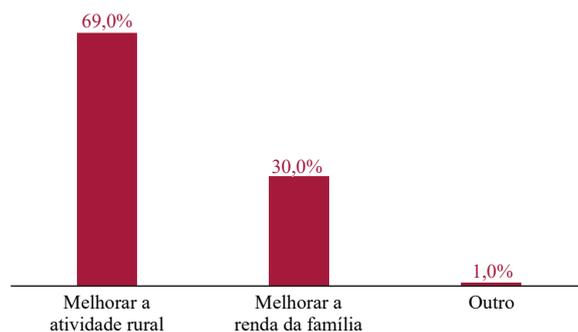
Observa-se que a atuação do Agroamigo na região Nordeste, no período de 2005 a 2022, gerou impactos significativos médios anuais de R\$ 5,6 bilhões em Valor Bruto da Produção (VBP), com incremento de 2,8 bilhões adicionados à economia, R\$ 870,9 milhões na massa salarial e R\$ 482,9 milhões na arrecadação de tributos. Além disso, o número de novos empregos ou a manutenção dos já existentes alcançou 130.207 pessoas.

6 PESQUISA DE OPINIÃO DE CLIENTES

O Banco, por meio da Superintendência de Marketing e Comunicação, realizou duas pesquisas primárias com clientes do Agroamigo, aplicadas no período de 8 de julho a 12 de agosto de 2022, abrangendo um universo de 5.084 respostas. A metodologia aplicada por meio do *Forms* da Microsoft foi disponibilizada aos clientes por meio de QR Codes e por meio dos tablets dos agentes de microcrédito. O *corpus* não probabilístico da pesquisa constituiu-se da tabulação dos resultados das 5.084 respostas. Para fins de análise dos dados coletados, foram adotados os métodos descritivo e comparativo, com uso do *software* Excel e da plataforma *Forms* da Microsoft.

A pesquisa foi disponibilizada por meio de QR Code, visível em pôster nas unidades de atendimento do Agroamigo, para acessar o questionário cadastrado no *Forms* da Microsoft. Também foi entregue um panfleto pequeno com o mesmo QR Code para acessar o mesmo questionário indicado. Uma pesquisa teve o objetivo de medir a avaliação do cliente quanto à transparência nas informações prestadas sobre seus direitos durante a manutenção do relacionamento contratual, inclusive o de liquidar obrigações com antecedência, respeitando a correta aplicação dos recursos e do cronograma de implantação e geração de receitas para o empreendimento financiado previsto na proposta de crédito. A outra teve a finalidade de mapear hábitos de autopercepção dos clientes sobre meio ambiente. Os resultados apurados estão apresentados nos gráficos a seguir. No que tange à motivação para contratação do financiamento a maioria, 69% dos respondentes, indicaram que buscaram com o Agroamigo melhorar a atividade rural e 30% melhorar a renda da família.

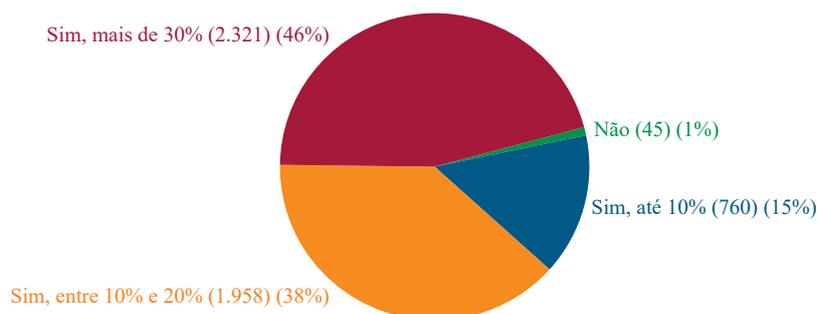
Gráfico 1 – Motivação para Contratação do Financiamento



Fonte: BNB - Ambiente de Marketing (Setembro de 2022).

A pesquisa evidenciou que as expectativas foram atingidas para a quase totalidade dos respondentes clientes, conforme respostas ao questionamento sobre o aumento de lucros em suas atividades com o Agroamigo. A respeito do lucro dos respondentes, 99% deles indicou ter tido lucro, dos quais 46% tiveram mais de 30% de lucro; 38%, entre 10% e 20% de lucro; e 15%, até 10% de lucro.

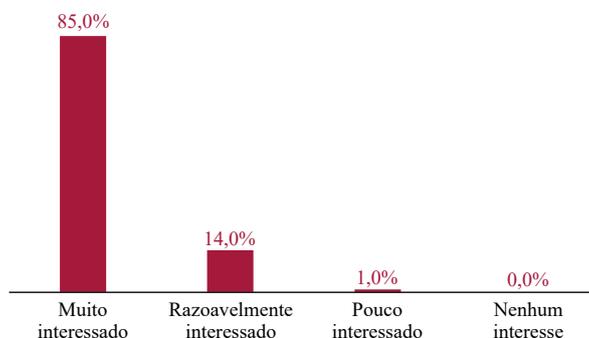
Gráfico 2 – Aumento de lucratividade



FONTE

No contexto da Responsabilidade Socioambiental, todos os respondentes apontaram ter algum interesse na temática relacionada ao meio ambiente, de tal maneira que 85% se apresentaram como muito interessados; 14%, razoavelmente interessados; e 1%, pouco interessados.

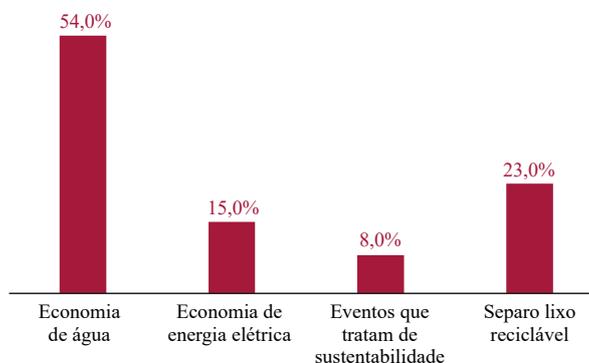
Gráfico 3 - Interesse em assuntos relacionados ao meio ambiente



Fonte: BNB - Ambiente de Marketing (Setembro de 2022).

A maioria dos respondentes (98%) dos respondentes indicou que realiza ações no dia a dia para proteger o meio ambiente, dos quais uma parcela de 54% deles apontou economizar água; 23%, separar lixo reciclável; 15%, economizar energia elétrica; e 8%, realizar eventos que tematizam sustentabilidade como demonstrado nos gráficos a seguir.

Gráfico 4 – Ação de proteção ao Meio Ambiente



Fonte: BNB - Ambiente de Marketing (Setembro de 2022).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Agroamigo coloca-se frente a permanentes desafios desde sua criação em 2005. A experiência e o aprendizado vão se acumulando para atingir novos patamares sempre com foco no propósito de oferecer aos agricultores(as) familiares da região Nordeste microcrédito orientado e produtivo, além de outros microfinanceiros.

A metodologia utilizada com forte presença do Agente de Microcrédito nas comunidades rurais, propiciando o contato direto com os clientes, contribui para que seja difundido o uso de tecnologias necessárias à modernização dos processos produtivos, respeitando o contexto socioambiental.

Já em 2013, em estudo intitulado *Cinco Anos de Agroamigo: retrato do público e efeitos do Programa*, coordenado por Ricardo Abramovay, professor da Universidade de São Paulo (USP) foi constatada a importância da atuação do Agroamigo para as famílias atendidas, como expressa o texto a seguir:

Além disso, as informações sobre os componentes que permitem definir o padrão de consumo dessas famílias (e talvez, essa seja a contribuição mais original deste trabalho, com relação à escassa literatura sobre programas de crédito para agricultura familiar no Brasil) apresentam alguns indícios de que a participação no Agroamigo amplia as chances de um nível de vida melhor, quando se comparam seus beneficiários àqueles que acabam de ingressar no programa. A garantia de acesso ao crédito, provavelmente, permite que as famílias se organizem para fazer frente a suas necessidades de consumo, o que é um dos mais importantes fatores no combate à pobreza.” (ABRAMOVAY, 2013, p.116)

Conclui-se que o Agroamigo, reconhecido como maior programa de microcrédito rural do Brasil, ao financiar atividades no meio rural com base em metodologia de microcrédito acompanhado e orientado, agregou mudanças positivas no atendimento aos agricultores(as) familiares, contribuindo para o desenvolvimento da área de atuação do BNB.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. et al. **Cinco Anos de Agroamigo: Retrato do público e efeitos do programa**. 2ª ed. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2013.

ABDE. **Plano ABDE 2030 de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://abde.org.br/wp-content/uploads/2022/03/PlanoABDE-2030-de-Desenvolvimento-Sustentavel.pdf>. AGE. Balaço. Disponível em: http://www.age.pe.gov.br/_files/ugd/84c0 Acesso em 5 junho de 2023.

AQUINO, Joacir Rufino et al. Agricultura Familiar no Nordeste: **Um breve Panorama dos seus Ativos Produtivos e da sua Importância Regional**. Boletim Regional Urbano e Ambiental. Edição Especial Agricultura 2020.

BNB - BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Caderno Especial Agroamigo 10 Anos**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2015.

_____. **Agroamigo**. Disponível em bnb.gov.br/Agroamigo. Acesso em 05 maio 2023.

_____. 1012 - **Manual Básico Agroamigo**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2022.

_____. **Pesquisa de Satisfação com Público do Agroamigo: Informe de Pesquisa**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2022.

_____. **Pesquisa de Meio Ambiente Agroamigo: Informe de Pesquisa**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2022.

_____. **Relatório 2022 Agroamigo**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2022

BRASIL. **Lei nº 11.110, de 25 de abril de 2005**. Institui o Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado - PNMPO e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil>. Acesso em 5 junho de 2023.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil>. Acesso em 5 junho de 2023.

BRASIL. **Lei nº 1.946, de 28 de junho de 1996**. Cria o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, e dá outras providências. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1996>. Acesso em 5 junho de 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.636, de 20 de março de 2018**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO); e revoga dispositivos das Leis nºs 11.110, de 25 de abril de 2005, e 10.735, de 11 de setembro de 2003. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2018/lei-13636-20-marco-2018-786333-publicacaooriginal-155060-pl.html>. Acesso em 5 junho de 2023.

BRASIL. **Resolução CONDEL/SUDENE Nº 156, de 15 de agosto de 2022**. Aprova, *ad referendum* do Conselho Deliberativo, a Proposição n. 159/2022, que trata do estabelecimento das diretrizes e prioridades do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) para o exercício de 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/sudene/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/hierarquia/resolucoes-condel/resolucao-condel-sudene-no-156-de-15-de-agosto-de-2022>. Acesso em 5 junho de 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário**. 2017. Disponível em <https://censoagro2017.ibge.gov.br/>. Acesso em 05 junho de 2023.



AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE MICROFINANÇAS RURAL AGROAMIGO: UMA ANÁLISE SISTEMÁTICA DA LITERATURA DO PROGRAMA

Evaluation of the Agroamigo Rural Microfinance Program: a systematic analysis of the program's literature

José Maria da Cunha Júnior

Graduado em Economia (UFC) e Doutor em Economia pela Universidade Federal do Ceará (UFC/CAEN). Pesquisador visitante (convênio BNB/IEL/CNPq). Av. Dr. Silas Munguba, 5.700, Bloco A2 térreo, Passaré, Fortaleza - CE. CEP: 60743-902. junio.rj@hotmail.com

Luiz Fernando Gonçalves Viana

Graduado em Economia e Mestre em Economia Rural (UFC). Coordenador da Célula de Avaliação de Políticas e Programas – ETENE/BNB. Av. Dr. Silas Munguba, 5.700, Bloco A2 térreo, Passaré, Fortaleza - CE. CEP: 60743-902. luizfernandogv@bnb.gov.br

Resumo: O presente trabalho proporciona uma revisão sistemática da literatura em torno dos impactos econômicos e sociais do Programa de Microfinanças Rural do Banco do Nordeste do Brasil (BNB), denominado Agroamigo. Para alcançar o objetivo proposto, analisaram-se dezenas de trabalhos, de modo a eleger aqueles que constituem a literatura empírica específica. No geral, os estudos, macro e microeconômicos, confirmam a existência de efeitos positivos do mencionado Programa. Os achados apontam para efeito positivo do Agroamigo sobre o desenvolvimento socioeconômico e redução da pobreza, contribuindo para a expansão do bem-estar dos beneficiários. Além disso, ressalta-se o seu papel social de gerar incentivos para a independência dos agricultores por meio da organização das unidades de produção. Por fim, uma conquista importante do Agroamigo diz respeito à redução da inadimplência dos clientes do Programa.

Palavras-chave: Economia Regional; Nordeste; Revisão Sistemática.

Abstract: The present work provides a systematic review of the literature on the economic and social impacts of the Rural Microfinance Program of the Banco do Nordeste do Brasil (BNB), called Agroamigo. To achieve the proposed objective, dozens of works were analysed, in order to elect those that constitute the specific empirical literature. In general, macro and microeconomic studies confirm the existence of positive effects of the Program. The findings point to a positive effect of Agroamigo on socioeconomic development and poverty reduction, contributing to an expansion of the beneficiaries' well-being. In addition, its social role of generating incentives for the independence of farmers through the organization of production units is highlighted. Finally, an important achievement of Agroamigo is related to the reduction of default by the Program's clients.

Keywords: Regional Economy; Northeast; Systematic Review.

1 INTRODUÇÃO

Desde sua criação, em 1996, e sua divisão em faixas de grupo no ano 2000, o Pronaf objetivou atender ao grupamento da agricultura familiar através da diminuição dos entraves burocráticos e o acesso ao crédito (CARVALHO, 2020). No entanto, o Programa sofria com os altos índices de inadimplência, elevada concentração de recursos na pecuária, além de insuficiências de orientação e acompanhamento do crédito (ALVES, 2018). Tais fatos contribuíram para a criação de uma nova metodologia de operacionalização do Pronaf efetuada pelo BNB, a partir do ano de 2005, denominado de Agroamigo.

O Programa de Microfinança Rural do BNB, Agroamigo, tem como objetivo a melhora dos perfis social e econômico dos agricultores familiares, através da concessão democrática de crédito, ampliação do número de beneficiários e redução da inadimplência. Sendo o maior programa de microfinanças rurais do Brasil, o Agroamigo abrange os nove estados do Nordeste brasileiro, o norte de Minas Gerais e norte do Espírito Santo. Ademais, para que a sua viabilização fosse possível, o Banco do Nordeste optou pela formação de parcerias, sendo o Instituto Nordeste Cidadania (Inec), o responsável por sua operacionalização.

Dada a relevância do Programa, diversos trabalhos foram realizados com o objetivo de investigar seus possíveis resultados sob perspectivas micro e macroeconômicas. Nesse contexto, o estudo em tela compila a produção científica que trata sobre os impactos econômicos e sociais do Agroamigo em sua área de atuação, de modo a compor uma revisão sistemática dos principais estudos empíricos. Para tal, analisaram-se 22 trabalhos, de modo a eleger aqueles ancorados nas estratégias mais robustas. Os artigos foram obtidos através de pesquisa bibliográfica efetuada a partir do termo “Agroamigo” na plataforma de compilação de artigos acadêmicos “Google Acadêmico”⁽¹⁾ em período definido a partir do ano de 2006.

Com base nos resultados da pesquisa, efetuou-se uma análise individual de cada artigo com o intuito de identificar a abordagem metodológica empregada. Por fim, foram selecionados 10 artigos que adotavam um método de pesquisa quantitativo com foco na avaliação de impactos do Programa. A estrutura do texto está organizada em mais três seções, além desta breve introdução. Na segunda parte, apresenta-se uma visão geral do Agroamigo, explicando seu histórico, justificativa teórica, fonte de financiamento e forma de atuação. Na seção três, realiza-se a revisão analítica dos trabalhos, buscando explorar as nuances levantadas por cada autor. Por fim, na quarta parte, apresentam-se as considerações finais acerca dos resultados obtidos por meio das diferentes metodologias.

2 PROGRAMA DE MICROFINANÇA RURAL DO BANCO DO NORDESTE

Atualmente, o Agroamigo é direcionado aos agricultores que se enquadram no Pronaf cujo recebimento de vendas anuais não ultrapassem a receita bruta estabelecida² para microempresas, ou seja, até R\$ 500 mil ao ano – as operações podem ser de até R\$ 20 mil (limite para uma operação) nas modalidades: Agroamigo Crescer³ e Agroamigo Mais⁴. Vale ressaltar que os empreendedores rurais não estão limitados às atividades agropecuárias, podendo investir o crédito em atividades não agropecuárias como o turismo rural, agroindústria, pesca, serviços no meio rural e artesanato.

O diferencial da metodologia empregada pelo Programa está na inserção dos agricultores que precisam de empréstimos para investirem em suas atividades produtivas, mas que não o conseguem no mercado financeiro tradicional. Além disso, outro diferencial do Programa diz respeito à

1 Disponível em: www.scholar.google.com.br.

2 Determinado pelo Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO).

3 Agricultores enquadrados no grupo B do Pronaf.

4 Agricultores que se enquadram nos demais grupos do Pronaf, com exceção do grupo A e A/C.

atuação do Agente de Crédito: profissional responsável por prestar orientação/educação financeira aos clientes a fim de garantir a melhor aplicabilidade do recurso concedido em atividades produtivas agropecuárias e não agropecuárias, de forma a garantir o sucesso dos investimentos realizados, ou seja, o Agroamigo promove a oferta de recursos de forma orientada com acompanhamento sistemático (DUARTE et al., 2017).

Ressalte-se, ainda, a atuação do Agroamigo no auxílio aos agricultores em meio à pandemia mundial da covid-19, atuando de forma anticíclica e expandindo suas operações em meio à crise econômica e social. Quando comparado a 2019, verifica-se que em 2020 cresceu 2,3% e 12,2% nos valores contratados e nas concessões de crédito, respectivamente (Gráfico 1). Vale salientar que a quantidade de operações realizadas foi a maior até então registrada na série histórica, com 564,9 mil operações.

Gráfico 1 – Quantidade de operações e valores contratados do Agroamigo na área de atuação do BNB – 2006 a 2020 (R\$ mil)



Fonte: Elaboração pelos autores, a partir de BNB (2020).

Nota: Valores atualizados pelo IGP-DI de 2020.

Acerca do grau de cobertura do Agroamigo, verifica-se que logo no segundo ano de criação do Programa (2006), 43,4% dos municípios já eram atendidos (Tabela 1). A expansão segue de forma expressiva até 2010, quando mais de 90,8% dos municípios da área de atuação do BNB receberam crédito derivado do Agroamigo. Ainda em 2010, os estados tiveram os seguintes graus de cobertura: Alagoas (85,3%), Bahia (88,7%), Ceará (98,4%), Maranhão (89,4%), Paraíba (92,4%), Pernambuco (88,6%), Piauí (99,1%), Rio Grande do Norte (94,6%), Sergipe (89,3%) e Minas Gerais (18,5%). Em 2020, o Agroamigo atendeu 94,4% dos municípios pertencentes à área de atuação da SUDENE.

Tabela 1 – Cobertura do Programa Agroamigo em termos da quantidade de municípios atendidos por ano na área de atuação do BNB/SUDENE, 2006 a 2020

Estados	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
AL	51,0	45,1	55,9	60,8	85,3	85,3	87,3	90,2	89,2	89,2	87,3	85,3	87,3	81,4	83,3
BA	34,8	40,5	43,9	68,6	88,7	92,1	92,1	93,8	93,3	93,8	93,3	93,3	93,0	92,3	92,3
CE	63,0	71,7	81,5	89,1	98,4	98,9	98,9	98,9	99,5	98,4	98,4	99,5	98,9	98,9	98,9
MA	43,8	43,8	58,1	78,8	89,4	92,2	97,7	98,6	98,2	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	100,0
PB	33,6	41,7	55,2	74,4	92,4	91,5	92,4	92,4	92,4	92,4	92,4	91,9	91,9	92,4	91,9
PE	45,1	51,1	55,4	63,0	88,6	89,7	91,8	91,8	91,8	91,8	91,3	90,8	91,3	90,8	90,8
PI	45,1	43,3	58,9	92,0	99,1	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
RN	56,9	58,1	62,9	84,4	94,6	97,0	95,2	96,4	97,0	97,0	97,6	97,6	97,0	95,8	97,0

Estados	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
SE	70,7	73,3	78,7	88,0	89,3	89,3	89,3	88,0	89,3	88,0	89,3	86,7	88,0	88,0	86,7
NE	45,5	49,0	57,8	76,9	91,9	93,4	94,4	95,1	95,0	95,1	95,0	94,8	94,9	94,2	94,4
MG	4,2	5,9	8,3	11,8	18,5	19,5	19,1	19,3	19,5	19,5	19,3	19,5	19,5	19,3	19,5
ES	15,4	7,7	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8	19,2	15,4	14,1	17,9	11,5	25,6	26,9
Total	43,4	46,9	55,9	74,3	90,8	92,5	93,2	94,5	94,7	94,7	94,5	94,5	94,3	94,2	94,4

Fonte: Elaboração pelos autores, a partir de BNB (2020).

3 IMPACTOS DO AGROAMIGO: UM OLHAR A PARTIR DA LITERATURA

Dada a relevância do programa, várias pesquisas foram realizadas com o objetivo de investigar seus possíveis resultados sob diferentes aspectos. O que a literatura apresenta são algumas alternativas para estimação do impacto sob as óticas macro e microeconômica.

Começando pelo estudo de Maciel et al. (2009), os autores verificam o impacto do Agroamigo na melhoria das condições das famílias beneficiadas (Ceará). A estratégia metodológica realizada versa a partir de uma pesquisa de campo no município de Quixadá. Como técnicas de análise, adota as análises tabular, descritiva e gráfica, e os testes *t-Student*, Tukey e *Kruskall-Wallis* para comparação das médias e proporções, respectivamente. Na análise da qualidade de vida dos entrevistados, recorre ao cálculo do Índice de Qualidade de Vida (IQV) dos beneficiários e não-beneficiários. Os autores concluem que a mão de obra mais utilizada pelos entrevistados é a familiar. Além disso, a renda da maioria dos beneficiários vem da agricultura e a dos não beneficiários, de pensões e aposentadorias, mostrando que o Programa contribuiu para a renda agrícola dos beneficiários. Dentre as atividades agropecuárias praticadas, a suinocultura mostrou-se a mais rentável, dado o retorno financeiro ocorrer mais rápido que as atividades de bovinocultura e ovinocultura. O Índice de Qualidade de Vida (IQV) obteve resultados semelhantes para os beneficiários e não-beneficiários. Em ambos os grupos, a qualidade de vida dos entrevistados foi classificada como média, e as maiores contribuições do IQV vieram das condições de moradia, educação e saúde, e as menores vieram do lazer.

Dentre os estudos mais relevantes, não podemos deixar de mencionar o de Abramovay et al. (2012). Em seu trabalho, que contou com uma base de dados de 1.572 agricultores e que foi coletada em mais de 80 municípios do Nordeste e do norte de Minas Gerais, os autores ressaltam que o maior mérito do Agroamigo foi o controle da crise de pagamento herdada da estratégia metodológica utilizada pelo PRONAF B, graças à inspiração na metodologia do programa de microfinanças urbana do BNB, o Crediamigo. Assim, os autores reforçam a conquista da redução da inadimplência dos clientes, de forma que as famílias rurais em situação de pobreza pudessem ser beneficiadas com a oferta de crédito.

Em relação aos impactos do Agroamigo sobre os indicadores de produção agropecuária e na geração de renda, os resultados se mostraram positivos. Os achados indicam que os agricultores familiares com mais tempo de exposição ao Programa (duas ou mais operações), no período de 2006 a 2010, aumentaram o estoque de animais em 18% e crescimento de 28% na produção agrícola. Além disso, os resultados também apontam para o fato de os clientes mais antigos possuírem um padrão de vida melhor (mensurado pela posse de ativos).

Também pode-se citar alguns estudos interessantes, como os de Oliveira (2015), Almeida e Oliveira (2015) e Aquino et al. (2015). Em Oliveira (2015), é realizada uma investigação acerca do grau de concentração dos financiamentos concedidos pelo Programa Agroamigo entre os municípios de sua atuação e o nível de aderência dos recursos do Programa em relação à distribuição relativa da população rural, para o período de 2005 a 2013. Os resultados sinalizam para a presen-

ça de maiores níveis de concentração da carteira de crédito (recursos do Agroamigo), em relação à distribuição relativa da população rural, nos Estados de Alagoas e Sergipe.

Vale ressaltar que os autores fizeram uso da razão de concentração (CR) e o índice de Hirschman-Herfindahl (IHH). Ademais, utilizam como medida de aderência o IVEA, que relaciona a distribuição da população rural com o volume desembolsado pelo Programa em uma determinada localidade, e distingue para a existência de um elevado percentual de municípios com concentração de recursos do Programa. Com uma estratégia econométrica alternativa, Almeida e Oliveira (2015) fazem uso de um modelo de Análise Envoltória de Dados (DEA) para avaliar a equidade dos repasses do Agroamigo destinado às famílias residentes em áreas rurais do Nordeste brasileiro em 2010. Os resultados encontrados indicam que a oferta de microcrédito para localidades mais necessitadas se mostra insuficiente, devendo haver a ampliação de recursos para essas áreas. Acerca de fatores espaciais, infere-se que as localidades que registraram maior flutuação em relação à média história de chuvas, recebem montantes maiores de recursos, sugerindo que os repasses são direcionados mais intensamente para os municípios com um ambiente climático mais favorável, visando a estimular as atividades agropecuárias.

Aquino et al. (2015) fazem um balanço da primeira década da existência do Agroamigo, a partir de revisões bibliográficas produzidas acerca dos seus impactos. Os achados, que compreendem o período de 2005 a 2014, mostram que o programa de microcrédito rural alcança objetivos relevantes em sua operacionalização. Apesar dos estudos apontarem para um baixo grau de cobertura e efeitos ainda limitados, o Programa contabilizou, no período, mais de 2,4 milhões de operações de crédito, o que se traduz em uma cifra superior a R\$ 5,6 bilhões, com taxa de adimplência superior a 95%. Os autores destacam alguns entraves a sua atuação, enquanto agente mitigador de pobreza e no combate à vulnerabilidade climática. Dentre os fatores, ressaltam-se a permanência do viés setorial pecuário do PRONAF B e a baixa diversificação das atividades financiadas, bem como, ainda, a insuficiente articulação do Programa com outras políticas públicas voltadas a melhorar o bem-estar social do público-alvo do microcrédito, a população residente do campo. Ademais, eles concluem que a primeira década da política analisada foi marcada por avanços e continuidade. Algumas limitações e problemas são lacunas que o Agroamigo pode melhorar, como nos incentivos do estímulo às atividades inovadoras, e não apenas às agropecuárias, além de redirecionar o foco de sua ação para a base da pirâmide social do campo, o que pode significar a inclusão dos agricultores assentados entre seu público-alvo.

O microcrédito tem sido colocado por muitos estudiosos no assunto, bem como por organizações multilaterais, como ferramenta viável para a mitigação das desigualdades sociais. Nesse cenário, Duarte et al. (2017) analisaram os impactos do Programa sobre a redução da pobreza. Assim, foi analisado o impacto do Agroamigo sobre os níveis de pobreza dos Estados do Nordeste no período de 2005 a 2012, aplicando a metodologia de dados em painel estimado pelo método dos Mínimos Quadrados Generalizados (GLS). Os resultados do estudo evidenciam resposta positiva dos repasses do Agroamigo concedidos a microempreendimentos, na medida em que o aumento de 1% de clientes atendidos pelo Programa ocasionaria a redução da intensidade de pobres em 0,034%. Ressalta-se que, dentre as variáveis utilizadas na pesquisa, os anos médios de estudo foi a variável que se mostrou mais impactante sobre a redução da pobreza.

Em outro de seus estudos, Duarte et al. (2017) fazem um recorte, como objeto de estudo, de três municípios que compõem o Cariri Central. A amostra, com dados que compreenderam o período de novembro a dezembro de 2016, foi balanceada pelo método da Entropia, para que o grupo de controle e de tratamento se tornem mais semelhantes, a fim de ser possível gerar resultados mais robustos. Fazendo uso da metodologia do *Propensity Score Matching* (PSM), seus resultados apontam que, com relação ao valor bruto da produção, os beneficiários do Agroamigo possuem uma diferença média de R\$ 490,65 em relação aos não beneficiários. Os autores, ainda, sugerem que os agricultores familiares que recebem crédito, em média, possuem maior valor de produção, bem como maior produtividade, em relação aos não beneficiários, o que aponta para o fato de que

a inclusão de agricultores familiares no mercado de crédito por meio do Agroamigo mostra-se efetiva. Apesar das limitações do estudo, é evidente a importância do Programa para o meio rural e sua área de atuação.

Já em Alves (2018), é analisado o perfil dos beneficiários e dos potenciais beneficiários do Agroamigo nos aspectos de produção, mercado e crédito. Para o alcance do objetivo proposto, os autores realizaram recortes, cruzamentos, tabulações, análises e confrontação de dados a partir de três bases de dados, sendo duas do BNB e uma do IBGE. Os resultados apontam para um cenário de pobreza e deficiente estrutura produtiva no segmento de agricultores com perfil de atendimento pelo Agroamigo Crescer. Os autores também verificaram que os clientes efetivos do Agroamigo são mais jovens, em média, e têm graus de escolaridade formal mais elevados que os dos agricultores enquadráveis no Programa. Ademais, os autores destacam para uma melhoria da escolaridade entre os agricultores, visto que os filhos dos beneficiários têm nível de educação formal superior ao dos pais, o que pode indicar um impacto intergeracional, proporcionando condições mais favoráveis no mercado de trabalho, com repercussão na melhoria da renda familiar.

Com o objetivo principal de analisar os efeitos heterogêneos do Programa na produção e produtividade por trabalhador dos agricultores familiares beneficiados, Costa et al. (2018) estimam um modelo paramétrico e dois não paramétricos, e observam que o Programa teve impacto positivo e estatisticamente significativo, 51%, sobre o valor bruto da produção. Por outro lado, para o VBP por trabalhador, o efeito foi positivo e significativo, 43,66%, para aqueles que têm maior probabilidade de receber o tratamento. Assim, os autores ressaltam que o efeito sobre o VBP se torna mais elevado para trabalhadores, tais como: mulheres mais jovens, analfabetos, com menores índices de condições socioeconômicas etc., ou seja, em famílias menos favorecidas. Portanto, a partir desses achados, percebe-se que uma política de microcrédito, como o Agroamigo, intensifica a produção desses pequenos produtores, porém recomenda-se a ampliação desse crédito principalmente em famílias rurais menos favorecidas. Vale ressaltar que o público-alvo da análise são os pequenos produtores rurais, localizados em três municípios que compõem o Cariri Central no Estado do Ceará.

Guedes et al. (2020) avaliaram o efeito dos repasses concedidos pelo Agroamigo sobre o valor da produção agropecuária dos municípios do Nordeste nos quais o Programa atua. Os autores utilizaram um modelo de diferenças em diferenças (DD), de dados administrativos do Programa, indicadores sociais da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS); dados pluviométricos do *Centre for Environmental Data Analysis* (CEDA) e indicadores demográficos, econômicos e de produção agropecuária do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), levando em consideração o volume concedido de empréstimos e o tempo de exposição aos beneficiários. Os resultados ressaltam efeitos positivos no valor da produção pecuária. O estudo também mostra evidências de que há retorno econômico do valor investido pelo Agroamigo de aproximadamente 50% durante o período em análise, isto é, de 2005 a 2015, indicando que o Agroamigo apresenta custo-benefício favorável, além de servir como instrumento de proteção para assegurar a produção e de estímulo para o crescimento da atividade.

Devido à relevância do tema, Nunes et al. (2021) buscam identificar os determinantes da inadimplência dos tomadores de financiamentos do Programa Agroamigo Crescer Pecuária (2005 a 2017), atribuindo probabilidades a cada fator relacionado. Por meio da estimação de um modelo LOGIT de resposta binária, os resultados encontrados corroboram a literatura empírica, na qual o aumento do valor do contrato aumenta a chance do tomador do crédito se tornar inadimplente, enquanto o aumento do prazo para honrar a dívida se apresenta como um fator que reduz a probabilidade de inadimplência. Por fim, em Casimiro et al. (2021), analisa-se, por meio de análise bibliográfica e documental, a importância do Agroamigo no município de Iguatu-CE. Os autores afirmam que, segundo a literatura analisada, o Programa se mostra eficiente no que se propõe, dando suporte para a agricultura familiar, o que gera contribuição significativa na qualidade de vida das famílias beneficiadas, o que vem a possibilitar aos pequenos agricultores serem atendidos

em suas próprias localidades de modo que não precisem se deslocar para agências, além de terem acompanhamento e orientações especializadas em atividades rurais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em termos gerais, acredita-se que haja uma tendência de que o microcrédito surge como uma ferramenta de auxílio à redução da pobreza e das desigualdades regionais e sociais. O referido instrumento de crédito tende a facilitar o acesso a recursos financeiros por parte das famílias que, por falhas de mercado, estão excluídas do mercado financeiro tradicional.

Primeiramente, vale ressaltar que a literatura indica que a maior parte dos clientes do Agroamigo são as famílias de agricultores de baixa renda e que possuem nível educacional precário, o que denota a importância da democratização do acesso ao microcrédito para mitigar os efeitos da pobreza e da baixa capacidade de produção dessas famílias. No geral, os estudos convergem sobre a eficácia do Agroamigo para os objetivos propostos pelo Programa, impactando positivamente sobre o desenvolvimento socioeconômico e na redução da pobreza, contribuindo, assim, para a expansão do bem-estar dos seus beneficiários.

Outra conquista importante, com base no período em que os artigos analisaram, tem sido a redução da inadimplência, possibilitando que as famílias rurais em situação de pobreza possam ser beneficiadas com recursos creditícios. Ademais, as políticas de microfinanças rural, como o Agroamigo, parecem intensificar a produção dos agricultores beneficiários por meio da organização das unidades de produção e da diversificação das suas fontes de renda, almejando a promoção da independência financeira dessas famílias. Por fim, ressalta-se a necessidade de que o Programa esteja em constante evolução, a fim de aumentar sua profundidade, isto é, para que os empréstimos cheguem aos clientes mais pobres.

Nesse contexto, é importante avançar em uma nova agenda de estudos sobre o Agroamigo, visando revelar seus efeitos e desafios, especialmente durante, e posteriormente, à pandemia da covid-19. Espera-se que os novos trabalhos versem sobre a análise do impacto da pandemia sobre os beneficiários do Programa, além da identificação das principais variáveis que possam ter contribuído na mitigação dos efeitos negativos do choque, para que, assim, seja possível elaborar estratégias que contribuam com a recuperação econômica dessas famílias.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. et al (Orgs). **Cinco anos de Agroamigo: retrato público e efeitos do Programa**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2012. p113.

ALVES, M. O.; VIDAL, M. F.; GONÇALVES, M. F. Produção, Mercado e Crédito: Dinâmica da Agricultura Familiar Nordestina Enquadrável no Agroamigo. In: CONGRESSO SOBER - SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 56., Unicamp, 2018. Disponível em: Microsoft Word - Arquivo2_SOBER (researchgate.net). Acesso em: 9 de março de 2022.

ALMEIDA, A. T. C.; OLIVEIRA, J. C. O Agroamigo e a equidade no repasse de recursos: evidências usando a fronteira de melhor disponibilidade de serviços para idênticas necessidades. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 46, Suplemento Especial, p.89-104, 2015.

AQUINO, J. R. de; BASTOS, F. Dez anos do Programa Agroamigo na Região Nordeste: evolução, resultados e limites para o fortalecimento da agricultura familiar. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 46, Suplemento especial, p. 139-160, 2015.

CARVALHO, D. M. de. O Agroamigo (Pronaf B) Aspectos Operacionais no Nordeste brasileiro. **Geopauta**, v. 4, n.3, p.132-152, 2020.

CASIMIRO, J. C. G.; CHAGAS, N. S.; CARDOSO, P. H. G. Evolução e participação do Programa Agroamigo na Agricultura Familiar do Município de Iguatu, Estado do Ceará, Brasil, no Período de 2010 a 2015. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, e52210817447-e52210817447, 2021.

COSTA, E. M.; DUARTE S. S. P.; MARINHO, F. Z.; KHAN, A. S.; ARAÚJO, J. A. Efeitos heterogêneos do programa agroamigo sobre os pequenos produtores rurais. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 49, n. 2, p. 43-61, 2018.

DUARTE, S. P. D. S. (2017). Efeitos do programa Agroamigo sobre os pequenos produtores rurais do Cariri cearense. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/28237>. Acesso em: 22 de março de 2023.

DUARTE, S. P. S. da; COSTA, E. M.; ARAUJO, J. A. O microcrédito como estratégia de redução da pobreza no Nordeste brasileiro: Uma avaliação a partir do programa Agroamigo. **Revista Espacios**, v.38, n.8, p. 6, fev. 2017.

GUEDES, I. A.; ALMEIDA, A. T. C.; SIQUEIRA, L. B. O. de. Efeitos do microcrédito rural sobre a produção agropecuária na Região Nordeste: evidências do Programa Agroamigo. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59, n. 1, p. 1-19, 2020.

MACIEL, H. M.; KHAN, A. S.; MAYORGA, R. D.; ALENCAR JÚNIOR, J. S. O impacto do Programa de Microcrédito Rural (Agroamigo) na melhoria das condições das famílias beneficiadas no estado do Ceará: um estudo de caso. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 40, n. 3, p. 559-586, 2009.

NUNES, E. M.; RODRIGUES, L.; ESCOBAR, C. Identificando os determinantes da inadimplência contratual no Programa Agroamigo Crescer. **Geosul**, v. 36, n. 78, p. 280-309, 2021.

OLIVEIRA, J. C. T.; ALMEIDA, A. T. C.; TAQUES, F. H. Concentração e Aderência dos Recursos da Carteira de Financiamento do Agroamigo: Evidências Para o Nordeste brasileiro. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 46, Suplemento especial, p. 21-37, 2015.

APÊNDICE A - QUADRO RESUMO DAS AVALIAÇÕES DO AGROAMIGO

Publicação	Objetivo	Metodologia	Dados	Fonte	Conclusão
Aquino e Bastos (2015)	Fazem um balanço da primeira década da existência do Agroamigo, a partir de revisões bibliográficas	Revisão Bibliográfica	-	-	
Oliveira, Almeida e Taques, (2015)	Analisar o grau de concentração e aderência dos recursos do Agroamigo em relação à distribuição relativa da população rural.	Medidas de concentração: razão de concentração (CR) e índice de Hirschman-Herfindah (IHH). Medidas de aderência: índice de volume emprestado pelo Agroamigo (IVEA). Período: 2005 a 2013	Indivíduos beneficiados pelo Agroamigo, população rural (Censo demográfico e PNAD)	BNB e IBGE	Concentração nos estados de Alagoas e Sergipe, com tendência de redução ao longo do tempo. Elevado percentual de municípios com uma carência de recursos do programa.
Almeida e Oliveira (2015) que tem 2010 como período de referência. Os resultados a partir da técnica de Análise Envoltória dos Dados (DEA)	Avaliar a equidade dos recursos do Agroamigo destinado às famílias situadas em áreas rurais do Nordeste.	DEA e Modelo Tobit	Censo Demográfico (2010), perfil dos municípios brasileiros e dados financeiros do Agroamigo.	IBGE e BNB	A oferta de microcrédito rural deveria priorizar as localidades com maiores necessidades. Fatores políticos não afetam a equidade dos recursos e municípios que estão acima das suas médias históricas de temperatura e precipitação apresentam maiores indicadores de equidade.
Duarte, Costa e Araujo, (2017)	Verificar se as operações do Agroamigo podem influenciar na redução dos índices de pobreza no Nordeste brasileiro.	Dados em painel	Recursos do Agroamigo, índice GINI, PIB per capita, percentual de pobres (variável dependente) e educação.	IETS, IPEA, IBGE e BNB	Verificou-se que o microcrédito pode influenciar na diminuição da pobreza na região. Anos médios de estudo foi a variável com maior impacto na redução do percentual de pobreza.
Duarte (2017)	Analisar o impacto do Agroamigo sobre 13 municípios que compõem o Cariri Central.	Propensity Score Matching (PSM)	-	Aplicação de questionários	Seus resultados apontam que, com relação ao valor bruto da produção, os beneficiários do Agroamigo possuem uma diferença média de R\$490,65 em relação aos não beneficiários.
Alves, Vidal e Gonçalves, (2018)	Mostrar que os agricultores familiares mantêm uma produção diversificada, embora o crédito tomado esteja concentrado nas atividades pecuaristas.	Análise descritiva dos dados do programa e pesquisa de campo.	Dados do Agroamigo, questionários respondidos pelos clientes do programa e dados do Censo Agropecuario de 2006.	BNB e IBGE	Os dados confirmam uma diversificação na produção por parte dos agricultores e a adoção de estratégias para superar as condições precárias de acesso à terra, tecnologia, infraestrutura de produção e renda.
Costa et al. (2018)	Analisar os efeitos heterogêneos do Programa na produção e produtividade por trabalhador dos agricultores familiares beneficiados.	Estimação de um modelo paramétrico e dois não paramétricos,		Aplicação de questionário	Para o VBP por trabalhador o efeito foi positivo e significativo, 43,66%, para aqueles que tem maior probabilidade de receber o tratamento. Assim, os autores ressaltam que o efeito sobre o VBP se torna mais elevado para trabalhadores menos propensos a receber tratamento, tais como: mulheres mais jovens, analfabetos, com menores índice de condições socioeconômicas etc.

Publicação	Objetivo	Metodologia	Dados	Fonte	Conclusão
Guedes, Almeida e Siqueira, (2020)	Avaliar o efeito do Agroamigo sobre o valor da produção agropecuária dos municípios atendidos, levando em consideração o volume concedido e o tempo de exposição aos beneficiários	Modelo de diferenças em diferenças (DD) com controle para efeitos fixo. Período: 2003 a 2015.	Dados administrativos do Agroamigo, indicadores sociais e dados pluviométricos e indicadores demográficos, econômicos e de produção agropecuária.	BNB, Rais, Ceda e IBGE	Efeito positivo do programa sobre a produção pecuária, sem efeitos significativos nas atividades agrícolas. Taxa de retorno de 52% no agregado de 2005 a 2015 para as atividades pecuárias.
Nunes, Rodrigues e Escobar (2021)	Identificar os determinantes da inadimplência dos tomadores de crédito do Agroamigo Crescer	Modelo Logit	Inadimplência, valor contratado, prazo da operação, finalidade e sexo.	BNB	O aumento no valor contratado aumenta a chance do tomador se tornar inadimplente e o aumento do prazo diminui essa chance.
Casimiro, Chagas & Cardoso (2021)	Analisar a importância do Agroamigo no município de Iguatu-CE.	Análise bibliográfica e documental	–	–	O Programa se mostra eficiente no que se propõe, dando suporte para a agricultura familiar, o que gera contribuição significativa na qualidade de vida das famílias beneficiadas.

Elaboração dos autores a partir da revisão de literatura consultada.



AGROAMIGO: PROMOVEDO SUSTENTABILIDADE E CONECTIVIDADE NAS ÁREAS RURAIS

Agroamigo: Promoting Sustainability and Connectivity in Rural Areas

Maria Renata Bezerra Melo

Economista. Doutora em Economia pelo PIMES-UFPE. Pesquisadora do Etene por meio do convênio BNB/IEL. Av. Silas Munguba, 5.700, Bloco A2 térreo, Passaré, Fortaleza - CE. CEP: 60743-902. renatamelo.economista@gmail.com

Carolina Braz de Castilho e Silva

Cientista Social. Doutora em Desenvolvimento Rural pela UFRGS. Pesquisadora do Etene por meio do convênio BNB/IEL. carolinacastilhoesilva@gmail.com

Aírton Saboya Valente Júnior

Economista. Doutor em Desenvolvimento Territorial e Local pela Universidad de Valencia. Gerente Executivo do Etene. airtonjr@bnb.gov.br

Alysson Inácio de Oliveira

Economista. Mestrando em Economia pela UFC. Pesquisador do Etene por meio do convênio BNB/IEL. alyssoninacio@hotmail.com

Resumo: Este artigo tem como objetivo examinar três novas estratégias de atuação do Programa Agroamigo, denominadas Sol, Água e Net. As finalidades e públicos-alvo são analisados, bem como a evolução do montante de contratações e os clientes beneficiados segundo o sexo e a faixa etária. Os dados foram disponibilizados pelo Ambiente de Microfinança e Miniprodutores Rurais do Banco do Nordeste do Brasil (BNB) e o estudo contemplou a área de atuação da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene). Os valores monetários foram atualizados para 2022 utilizando-se o IPCA. O Agroamigo Sol objetiva facilitar o acesso à energia solar no meio rural. Desde o seu lançamento, em 2018, foram desembolsados R\$ 42,5 milhões para 4.527 clientes. O Agroamigo Água, por sua vez, tem o propósito de financiar projetos voltados à segurança hídrica na região do Semiárido. Em apenas três anos de existência, já foram atendidos aproximadamente 67 mil clientes com R\$ 216,1 milhões em contratações de empréstimos. O Agroamigo Net contribui para a inclusão digital no meio rural, tendo atendido 785 clientes e contratado um montante de R\$ 1,8 milhão em apenas dois anos de operacionalização. Nesse sentido, o Programa continua fortalecendo a produção agropecuária com sustentabilidade e permitindo a inclusão digital dos agricultores familiares.

Palavras-chave: Microcrédito Rural; Banco do Nordeste; Energia Solar; Acesso à Água; Conectividade.

Abstract: This article aims to examine three new credit modalities of the Agroamigo Program, called Sol (Sun), Água (Water), and Net. The purposes and target audiences are analysed, as well as the evolution of the number of hires and the clients benefited according to gender and age group. The data was provided by the Environment of Microfinance and Rural Miniproducers of the Banco do Nordeste do Brasil (BNB) and the study included the area of operation of the Superintendence of Development of the Northeast (Sudene). Monetary values were updated to 2022 using the IPCA. Agroamigo Sol aims to facilitate access to solar energy in rural areas. Since its launch in 2018, R\$ 42.5 million has been disbursed to 4,527 customers. Agroamigo Água, in turn, has the purpose of financing projects focused on water security in the Semi-Arid Region. In just three years of existence, approximately 67,000 customers have been served with R\$ 216.1 million in loans. Agroamigo Net contributes to digital inclusion in rural areas, having served 785 people and contracting an amount of R\$ 1.8 million in just two years of operation. In this sense, the Program continues to strengthen agricultural production with sustainability and allows the digital inclusion of family farmers.

Keywords: Rural microcredit; Banco do Nordeste; Solar energy; Water Access; Connectivity.

1 INTRODUÇÃO

A agricultura familiar é uma atividade com alto grau de incerteza, frente a outros setores econômicos, uma vez que fatores externos à produção, como secas e pragas, impactam a quantidade produzida e os preços praticados no mercado. Além disso, os agricultores familiares possuem poucos ativos e são menos capitalizados, dificultando o acesso a créditos bancários, impactando o custeio e a taxa de investimentos no setor agrícola (MAIA; PINTO, 2015).

Nesse contexto, o Banco do Nordeste do Brasil (BNB) lançou, em 2005, de forma pioneira no Brasil, o Programa de Microfinança Rural Orientado e Acompanhado (Agroamigo), buscando viabilizar a concessão de crédito às agricultoras e aos agricultores familiares considerados mais frágeis socialmente, isto é, os que estavam enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), categoria B (ABRAMOVAY et al., 2013; SILVA; AQUINO, 2017). Em 2012, houve a ampliação no atendimento oferecido pelo Agroamigo, incluindo as demais categorias do Pronaf, com exceção dos grupos A e A/C (BNB, 2023f).

O Agroamigo encoraja o uso da mão de obra familiar e estimula a geração de renda por meio do financiamento de atividades e serviços rurais, agropecuários e não agropecuários, que são desenvolvidos em estabelecimentos rurais ou em áreas comunitárias próximas, aplicando a metodologia do Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO) (BNB, 2023f). Portanto, os agricultores podem desenvolver atividades tais como turismo, pesca, agroindústria, pecuária, entre outros, desde que comprovada a situação de agricultura familiar, através do Cadastro da Agricultura Familiar (CAF Pronaf), emitido por órgãos responsáveis (BNB, 2023d).

A fonte de recursos do Agroamigo provém do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE). Desde o início da sua criação até março de 2023, o Agroamigo aplicou R\$ 28,3 bilhões, em quase 7 milhões de operações contratadas e 1,4 milhão de clientes ativos (BNB, 2023f). O projeto-piloto foi implantado nas agências de Floriano e Oeiras, ambas localizadas no Piauí (MACIEL, 2009; VASCONCELOS, 2014). Em 2022, o Programa contou com 216 unidades de atendimento do BNB, as quais receberam demandas de 2.074 municípios da região Nordeste e do norte dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo (BNB, 2023e).

O Agroamigo possui metodologia diferenciada, que foi adaptada do Crediamigo, considerado o maior programa de microcrédito produtivo e orientado urbano do país, o qual é gerenciado pelo BNB. O Agroamigo tem como principal característica a presença do assessor de microcrédito rural, ou agentes de microcrédito. Os agentes de microcrédito geralmente possuem nível médio de escolaridade ou são técnicos agrícolas, provenientes da própria comunidade. Além de divulgarem o Programa, são responsáveis pela intermediação entre o tomador do empréstimo e o BNB, através da elaboração de uma proposta simplificada de financiamento, a qual é entregue em uma agência do Banco para possível liberação dos recursos em uma conta corrente (ALVES, 2015).

O agente de microcrédito contribui para minimizar os problemas de desconhecimento e desconfiança no Programa, uma vez que também faz parte da comunidade na qual atua. Ademais, evita visitas do tomador de crédito às agências e contribui para a redução da inadimplência. Uma vez aprovada a proposta de crédito, o agente fica responsável até a quitação do financiamento (MAIA; PINTO, 2015).

Faz parte da metodologia do Agroamigo a orientação e o acompanhamento dos produtores rurais, através do relacionamento com os agentes de microcrédito, que realizam a prestação de serviços aos agricultores, a exemplo de orientação ao planejamento do negócio agropecuário. Isso ocorre através da parceria entre o BNB e o Instituto Nordeste Cidadania (Inec), sendo o último responsável pela operacionalização do Programa. Nesse sentido, o BNB define as normas e a metodologia de operacionalização, que deverão ser seguidas pelo Inec, além de oferecer suporte e realizar a fiscalização, supervisionamento e acompanhamento das atividades (BNB, 2023f).

Durante a trajetória de desenvolvimento do Programa Agroamigo, novas linhas de crédito foram sendo criadas no intuito de atender a demandas específicas dos agricultores familiares e na tentativa de superar desafios, tais como aumentar a integração dos agricultores familiares na sociedade e melhorar a utilização dos recursos ambientais. Nesse sentido, nos últimos anos, foram implementadas as modalidades de crédito Agroamigo Sol, Agroamigo Água e Agroamigo Net.

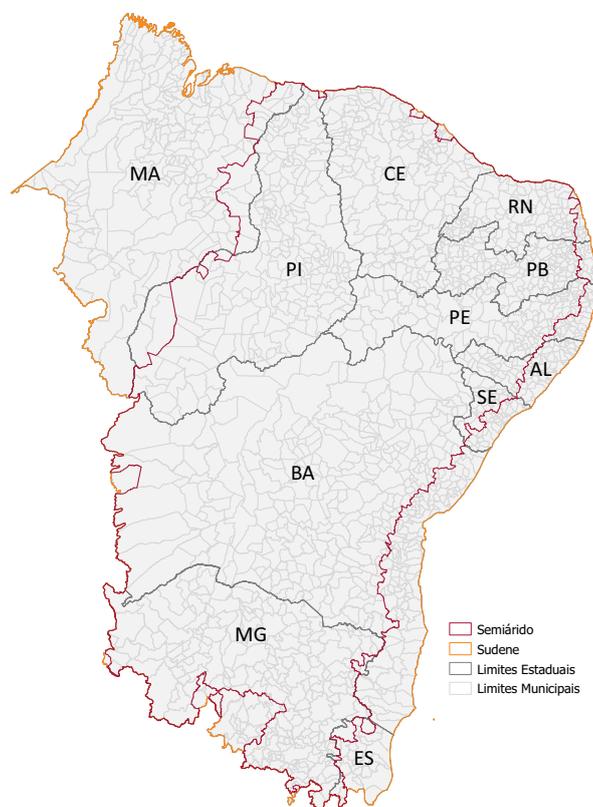
Este artigo visa estudar essas três novas estratégias de atuação do Programa Agroamigo, buscando entender suas finalidades e públicos-alvo, assim como a evolução do volume de contratações e a quantidade total de clientes segundo o sexo e a faixa etária. O estudo foi realizado no âmbito da área de atuação da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), que inclui os estados da região Nordeste e o norte dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. A seguir, apresenta-se a metodologia e a base de dados empregada neste estudo.

2 METODOLOGIA E BASE DE DADOS

O presente trabalho se enquadra como uma pesquisa do tipo descritiva. Inicialmente, realizou-se a revisão da literatura sobre o tema a fim de identificar as principais características do Programa Agroamigo e das suas novas estratégias de atuação. Em seguida, procedeu-se a pesquisa exploratória, através de análise tabular dos dados obtidos. Assim, analisaram-se informações, a exemplo do somatório dos valores contratados e a frequência absoluta dos clientes, tanto para os estados pertencentes à área de atuação da Sudene, quanto para a totalidade do Programa.

A Figura 1 exibe o mapa da área de atuação do Banco do Nordeste do Brasil (BNB), no que se refere ao Programa Agroamigo, em 2021. Observa-se que o BNB atua no território compreendido pelos onze estados da região Nordeste, além do norte dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, incorporando municípios dentro e fora da região do Semiárido.

Figura 1 – Mapa da área de atuação do Banco do Nordeste – 2021



Fonte: Elaboração do Banco do Nordeste do Brasil (BNB) / Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (Etene), com base em dados do IBGE, Sudene e Banco do Nordeste do Brasil.

Conforme mencionado anteriormente, o público do Programa Agroamigo engloba as agricultoras e agricultores familiares, os quais representam um contingente social de expressiva importância socioeconômica no Nordeste. Esse segmento conta com 1,8 milhão de estabelecimentos agropecuários, o que representa 79,2%, do total de estabelecimentos nordestinos e 47,2% do total da agricultura familiar nacional (AQUINO; ALVES; VIDAL, 2020).

Os dados para a elaboração do estudo foram disponibilizados pelo Ambiente de Microfinança e Miniprodutores Rurais do BNB. As bases compreendem o conjunto de todas as operações e clientes, e todo o período de atuação de cada uma das três estratégias de atuação, a saber: Agroamigo Sol (2018 a 2022); Agroamigo Água (2020 a 2022); e Agroamigo Net (2021 a 2022).

Foram realizados tratamentos na base original, os quais fizeram com que os valores apresentados no artigo ficassem ligeiramente diferentes dos valores apresentados no Caderno Gerencial do Agroamigo (BNB, 2023a). Os valores monetários foram atualizados para dezembro de 2022, a partir do mês da contratação, utilizando-se o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Já o Caderno Gerencial divulga os valores nominais de cada ano.

3 PROGRAMA AGROAMIGO E TRÊS NOVAS ESTRATÉGIAS DE ATUAÇÃO: SOL, ÁGUA E NET

O Programa Agroamigo completa 18 anos de existência em 2023, tendo passado por modificações ao longo desse período. Inicialmente, era centrado na linha de crédito do Pronaf B, ou seja, nos agricultores mais vulneráveis. Em 2012, houve a expansão do seu público-alvo, sendo criadas as modalidades Agroamigo Crescer e Agroamigo Mais. A primeira atende aos agricultores enquadrados no grupo B do Pronaf, enquanto a segunda é voltada para os agricultores do Grupo Variável do Pronaf (exceto os grupos A e A/C) (BNB, 2023f).

No período mais recente, a partir de 2018, foram introduzidas novas estratégias de atuação para atender a demandas específicas de sustentabilidade e inclusão digital no meio rural. As referidas estratégias são apresentadas a seguir.

3.1 Agroamigo Sol

O setor de energia solar tem apresentado crescimento consistente ao longo dos anos e os clientes residenciais e as pequenas empresas são um dos principais motores desse segmento no Brasil. Apesar das dificuldades e riscos associados à concessão de crédito para o contingente de pessoas físicas e micro e pequenas empresas (MPEs), as instituições financeiras vêm concebendo novas formas de atendimento a esse público, pois as vantagens de financiar fontes de energia limpa e renovável para esse segmento ultrapassam o crédito *per se*, e trazem possíveis efeitos multiplicadores benéficos para a economia (SALHAB, 2021).

A linha de crédito Agroamigo Sol é uma estratégia voltada para investimentos em energia solar fotovoltaica no meio rural, ou seja, financia a instalação de sistemas de micro e minigeração de energia solar ou outras fontes renováveis para os agricultores familiares, clientes do BNB. Com recursos provenientes do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), através do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), ao facilitar o acesso à energia solar, o objetivo da linha de crédito é reduzir as despesas dos agricultores familiares com energia, aumentar a competitividade das atividades agropecuárias e contribuir para a utilização de energia renovável e limpa no meio rural (BNB, 2023b).

Além da iluminação, a energia solar permite acionar importantes equipamentos para a produção agropecuária, tais como *freezers*, utilizados para conservação da produção, ou implantação de cercas elétricas na propriedade. A energia solar também pode garantir o bombeamento de água

e a instalação de sistemas de irrigação em pequenas vazões, além da dessalinização, garantindo melhor acesso aos recursos hídricos (BNB, 2023b).

Aliás, os sistemas fotovoltaicos autônomos têm sido cada vez mais utilizados para bombeamento de água em sistemas de irrigação e se tornou uma alternativa economicamente competitiva para os pequenos produtores rurais, principalmente àqueles que moram em áreas remotas. Esses sistemas melhoram a captação e o uso da água, evitando perdas das colheitas devido ao estresse hídrico de irrigações descontroladas ou escassas. Portanto, a energia solar viabiliza todos os tipos de cultivo, tornando-os competitivos no mercado, além de alavancar o segmento rural com uma opção de impacto ambiental ínfimo (ALVARENGA; FERREIRA; FORTES, 2014).

A Tabela 1 detalha a evolução do valor das contratações do Agroamigo Sol, desde o seu lançamento, em 2018, até o ano de 2022, no âmbito das unidades federativas. Nota-se, a partir do total anual, que houve um crescimento contínuo da linha de crédito em questão, com desembolsos iniciais de R\$ 119,0 mil em 2018, tendo saltado para R\$ 21,2 milhões em 2022, representando expressivo aumento em quatro anos, apesar da pandemia da covid-19. Em 2018, quatro estados foram beneficiados, expandindo para mais seis no ano seguinte. Em 2022, atingiu-se os onze estados da área de atuação.

Verifica-se que foram desembolsados R\$ 42,5 milhões em cinco anos de existência dessa linha de crédito. O estado que obteve o maior volume de contratações durante o período analisado foi a Bahia, com R\$ 28,4 milhões, representando 66,9% do total dos desembolsos dessa linha de crédito. Piauí ficou em segundo lugar, com R\$ 5,3 milhões, o que compreende 12,5% do total dos empréstimos.

Tabela 1 – Agroamigo Sol - Valor das Contratações por Estado (R\$) - 2018 a 2022

Estado	2018	2019	2020	2021	2022	Total por estado
Bahia	42.825	736.087	3.554.685	10.222.982	13.873.357	28.429.935
Piauí	48.926	92.942	1.108.598	1.791.766	2.258.779	5.301.010
Minas Gerais	24.561	65.300	416.688	1.126.568	1.144.975	2.778.092
Ceará	2.703	1.477	64.895	593.563	1.221.113	1.883.751
Rio Grande do Norte	0	9.554	54.158	476.067	1.312.059	1.851.837
Pernambuco	0	1.846	21.911	272.031	996.151	1.291.939
Maranhão	0	2.462	57.411	126.728	195.810	382.410
Paraíba	0	12.666	28.983	138.892	117.942	298.484
Sergipe	0	3.041	69.480	27.966	83.266	183.753
Alagoas	0	0	0	49.219	20.206	69.425
Espírito Santo	0	12.371	0	0	18.924	31.296
Total por ano	119.015	937.746	5.376.809	14.825.782	21.242.582	42.501.933

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Ambiente de Microfinança e Miniprodutores Rurais do BNB.

Nota: Valores atualizados para dezembro de 2022, utilizando-se o IPCA.

A Tabela 2 apresenta a quantidade de clientes beneficiados pela linha de crédito Agroamigo Sol por Unidade Federativa no período de 2018 a 2022. No primeiro ano, isto é, em 2018, um total de 29 clientes foram providos de empréstimos nessa modalidade de crédito em quatro estados: Bahia, Piauí, Minas Gerais e Ceará. Em 2022, foram atendidos 2.086 clientes em onze diferentes estados. Dessa forma, o Agroamigo Sol atendeu, em cinco anos, um total de 4.527 pessoas pessoas em nove estados do Nordeste, além de Minas Gerais e Espírito Santo, com *ticket* médio por operação de R\$ 9.365,8.

Tendo em vista que o tamanho médio de uma família brasileira, residente em áreas rurais, em 2018, era de 3,2 indivíduos (BRASIL, 2023), pode-se considerar que 3,2 pessoas estejam sendo favorecidas, em média, a cada contratação do Agroamigo Sol. Isso significa que, além dos clientes, os familiares também usufruem das benesses advindas da linha de crédito mencionada. Por

consequente, presume-se que aproximadamente 14,5 mil pessoas já se beneficiaram com o uso de energia solar voltada à produção no meio rural.

Tabela 2 – Agroamigo Sol - Quantidade de Clientes Beneficiados por Estado - 2018 a 2022

Estado	2018	2019	2020	2021	2022	Total por estado
Bahia	13	145	415	1110	1431	3.114
Piauí	9	27	102	154	204	496
Minas Gerais	5	21	63	126	159	374
Ceará	2	1	9	52	96	160
Rio Grande do Norte	0	3	8	37	74	122
Maranhão	0	1	32	35	34	102
Pernambuco	0	1	7	22	67	97
Paraíba	0	4	7	15	12	38
Sergipe	0	1	7	3	7	18
Alagoas	0	0	0	2	1	3
Espírito Santo	0	2	0	0	1	3
Total por ano	29	206	650	1.556	2.086	4.527

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Ambiente de Microfinança e Miniprodutores Rurais do BNB.

A Tabela 3 exhibe o quantitativo de mulheres e de homens, por faixa etária, atendidos de 2018 a 2022. A análise foi dividida em seis faixas etárias: i) até 25 anos; ii) de 26 a 35 anos; iii) de 36 a 45 anos; iv) de 46 a 55 anos; v) de 56 a 65 anos; e vi) 66 anos ou mais de idade.

No primeiro ano em que o Agroamigo Sol entrou em vigor, isto é, em 2018, a maior parte dos clientes era do sexo feminino (58,6%). Entretanto, a partir de 2019, os homens passaram a ser maioria. Como consequência, quando se analisam os clientes no período estudado, verifica-se a predominância do sexo masculino (59,0%), participação um pouco maior do que a observada no mesmo período para o Programa Agroamigo em sua totalidade (53,0%) (BNB, 2019, 2020, 2021, 2022).

Em relação à idade, percebe-se que, entre as mulheres, há uma frequência mais elevada de pessoas na faixa etária de 36 a 45 anos, enquanto entre os homens há uma predominância na faixa etária de 46 a 55 anos. Temos assim, que o público na idade entre 36 e 55 anos representa aproximadamente a metade dos clientes dessa modalidade de crédito.

Os resultados encontrados para os clientes do Agroamigo Sol estão em sintonia com os dados observados no Censo Agropecuário 2017, no qual a maioria dos indivíduos que dirigem os estabelecimentos agropecuários é do sexo masculino. No tocante à faixa etária, contudo, percebe-se um percentual maior de pessoas no Censo em classes de idade mais elevadas, de 55 a menos de 65 anos (22,6%) e menor na classe de 45 a menos de 55 anos (21,9%) (AQUINO; ALVES; VIDAL, 2020).

Tabela 3 – Agroamigo Sol - Quantidade de Clientes por Sexo e Faixa Etária - 2018 a 2022

Faixa etária	2018	2019	2020	2021	2022	Total por faixa etária
Mulheres						
Até 25 anos	2	9	19	49	53	132
De 26 a 35 anos	4	17	43	121	151	336
De 36 a 45 anos	3	22	63	156	221	465
De 46 a 55 anos	4	28	57	156	199	444
De 56 a 65 anos	4	13	54	120	135	326
66 anos ou mais	0	7	16	49	78	150
Total de mulheres	17	96	252	651	837	1.853

Faixa etária	2018	2019	2020	2021	2022	Total por faixa etária
Homens						
Até 25 anos	0	3	26	52	43	124
De 26 a 35 anos	1	19	54	148	147	369
De 36 a 45 anos	6	31	95	210	316	658
De 46 a 55 anos	2	31	97	210	325	665
De 56 a 65 anos	2	17	70	191	266	546
66 anos ou mais	1	9	56	93	152	311
Total de homens	12	110	398	904	1.249	2.673
Não informaram	0	0	0	1	0	1
Total por ano	29	206	650	1.556	2.086	4.527

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Ambiente de Microfinança e Miniprodutores Rurais do BNB.

Na próxima subseção, investiga-se a estratégia de atuação denominada Agroamigo Água, explicitando seu objetivo, público-alvo e os resultados alcançados nos primeiros anos de operacionalização.

3.2 Agroamigo Água

O abastecimento de água, bem como o saneamento, são demandas importantes no meio rural. Uma vez que sistemas tipicamente urbanos não se adaptam facilmente ao campo devido às características de ocupação das áreas rurais, com a dispersão das moradias que dificultam sistemas coletivos de abastecimento d'água, as soluções individualizadas ganham espaço e se mostram mais adequadas (CUSTÓDIO; LIMA; ALVES, 2022).

Dessa forma, em 2020, o Inec passou a atuar em parceria com a ONG *Water.org*, iniciando a linha de crédito Agroamigo Água, com o objetivo de financiar projetos de crédito produtivo e orientado, que estejam voltados à segurança hídrica na região do Semiárido. O objetivo da iniciativa é aumentar a infraestrutura hídrica nas comunidades, através da multiplicação das fontes e reservatórios de água, garantindo seu uso em atividades produtivas. Os financiamentos envolvem ações tais como a construção de poços e cisternas, banheiros, encanamentos, ou projetos de irrigação, melhorando a qualidade de vida e da produção (INEC, 2023).

A Tabela 4 apresenta o histórico do montante de desembolsos do Agroamigo Água, desde a sua origem, em 2020, até o ano de 2022. Os valores iniciais da referida linha de crédito foram expressivos, R\$ 51,4 milhões, a despeito do período de isolamento social vivenciado durante a pandemia da covid-19. Nos anos seguintes, apresentou tendência de crescimento, alcançando a marca de R\$ 94,2 milhões em 2022, aumento de 83,4% em apenas dois anos. No total, foram contratados R\$ 216,1 milhões nos três anos de existência da modalidade de crédito.

No âmbito das Unidades Federativas, percebe-se que os recursos foram destinados majoritariamente ao estado da Bahia (32,5%). Ceará e Minas Gerais vêm em seguida, recebendo percentuais semelhantes de recursos, 16,6% e 16,1%, respectivamente. Portanto, 65,2% dos recursos foram destinados a esses três estados. Espírito Santo ainda não recebeu empréstimos nessa modalidade.

Tabela 4 – Agroamigo Água - Valor das Contratações por Estado (R\$) - 2020 a 2022

Estado	2020	2021	2022	Total por estado
Bahia	16.181.814	22.760.254	31.318.226	70.260.294
Ceará	9.497.445	10.473.112	15.898.984	35.869.541
Minas Gerais	8.587.939	11.178.663	15.089.202	34.855.804
Paraíba	4.832.962	7.262.825	9.804.875	21.900.661
Rio Grande do Norte	4.867.006	7.793.259	7.339.706	19.999.970
Pernambuco	4.031.114	5.382.876	5.222.205	14.636.194
Piauí	3.109.230	4.407.494	6.749.918	14.266.643
Alagoas	136.791	592.516	1.403.450	2.132.757
Sergipe	107.393	657.360	420.858	1.185.611
Maranhão	9.934	24.811	972.243	1.006.988
Espírito Santo	0	0	0	0
Total por ano	51.361.627	70.533.170	94.219.665	216.114.462

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Ambiente de Microfinança e Miniprodutores Rurais do BNB.

Nota: Valores atualizados para dezembro de 2022, utilizando-se o IPCA.

A Tabela 5 apresenta a quantidade de clientes beneficiados pela linha de crédito Agroamigo Água por Unidade Federativa no período de 2020 a 2022. No primeiro ano, isto é, em 2020, mais de 15 mil clientes, localizados em dez estados, foram atendidos nessa modalidade de crédito. Dois anos depois, em 2022, o público dobrou para 31 mil clientes. Dessa forma, o Agroamigo Água atendeu, em apenas três anos de operacionalização, aproximadamente 67 mil clientes em nove estados do Nordeste e em Minas Gerais, com *ticket* médio por operação de R\$ 3.231,3.

Assim como no Agroamigo Sol, estima-se que 3,2 pessoas sejam favorecidas, em média, por cada contratação. Assim, cerca de 213,7 mil pessoas foram beneficiadas com os empréstimos do Agroamigo Água, ou seja, com o acesso a equipamentos de caixas-d'água, cisternas, poços e demais itens que promovem o acesso à água.

Tabela 5 – Agroamigo Água - Quantidade de Clientes Beneficiados por Estado - 2020 a 2022

Estado	2020	2021	2022	Total por estado
Bahia	4.750	6.033	8.457	19.240
Minas Gerais	3.841	4.967	7.120	15.928
Ceará	2.301	2.357	4.238	8.896
Paraíba	1.303	1.894	2.457	5.654
Piauí	1.245	1.493	2.859	5.597
Rio Grande do Norte	857	1.699	2.074	4.630
Pernambuco	1.025	1.214	1.204	3.443
Alagoas	53	430	1.524	2.007
Maranhão	9	10	801	820
Sergipe	25	270	288	583
Espírito Santo	0	0	0	0
Total por ano	15.409	20.367	31.022	66.798

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Ambiente de Microfinança e Miniprodutores Rurais do BNB.

A Tabela 6 mostra o número de clientes por sexo e faixa etária do Agroamigo Água, de 2020 a 2022. No que diz respeito ao sexo, durante toda a vigência dessa linha de crédito, isto é, desde 2020, a maioria dos clientes é mulher. No geral das contratações, há predominância do sexo feminino de 52,6%. A participação das mulheres nessa modalidade merece destaque, uma vez que as atividades agropecuárias são tradicionalmente executadas por homens, que costumam figurar

como responsáveis pelas unidades de produção e, portanto, pelas contratações de crédito (DESER, 1996; CASTILHO; SILVA; SCHNEIDER, 2010).

Para efeito de comparação, em estudo recente sobre o perfil da agricultura familiar no Nordeste, Aquino, Alves e Vidal (2020) indicaram que, em 75,7% dos casos, eram os homens os responsáveis pelos estabelecimentos familiares nordestinos, enquanto as mulheres eram as responsáveis em apenas 24,3% dos casos, seguindo o mesmo padrão patriarcal do restante do país.

Vale destacar que, em geral, as atividades de cuidados com a família tendem a ser desempenhadas por mulheres, o que poderia contribuir para o maior número de mulheres responsáveis pelas contratações, já que esse recurso pode ser utilizado tanto para o dia a dia da família, quanto para a produção agropecuária propriamente dita.

No tocante à idade, constata-se que há uma frequência mais elevada de mulheres na faixa etária de 36 a 45 anos, seguida da faixa etária de 26 a 35 anos, implicando dizer que se trata de um público mais jovem comparado ao do Agroamigo Sol. Quanto aos homens, a maior parte se encontra na faixa etária de 36 a 45 anos, seguida da faixa etária de 46 a 55 anos, semelhante ao Agroamigo Sol. Esse perfil condiz com o encontrado por Alves et al. (2021), os quais demonstraram que 69,4% dos entrevistados do Pronaf B no semiárido brasileiro estão na faixa até 39 anos.

Tabela 6 – Agroamigo Água - Quantidade de Clientes por Sexo e Faixa Etária - 2020 a 2022

Faixa etária	2020	2021	2022	Total por faixa etária
Mulheres				
Até 25 anos	1.271	1.314	1.643	4.228
De 26 a 35 anos	2.103	2.538	3.556	8.197
De 36 a 45 anos	1.947	2.515	3.913	8.375
De 46 a 55 anos	1.619	2.207	3.472	7.298
De 56 a 65 anos	997	1.435	2.623	5.055
66 anos ou mais	326	554	1075	1.955
Total de mulheres	8.263	10.563	16.282	35.108
Homens				
Até 25 anos	984	933	1.174	3.091
De 26 a 35 anos	1.510	1.950	2.700	6.160
De 36 a 45 anos	1.763	2.449	3.447	7.659
De 46 a 55 anos	1.388	2.045	3.140	6.573
De 56 a 65 anos	1033	1645	2803	5.481
66 anos ou mais	442	735	1451	2.628
Total de homens	7.120	9.757	14.715	31.592
Não informaram	26	47	25	98
Total por ano	15.409	20.367	31.022	66.798

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Ambiente de Microfinança e Miniprodutores Rurais do BNB.

A seguir, apresentam-se as características e os resultados obtidos pela estratégia de atuação denominada Agroamigo Net, no período em que está sendo executada, explicando a sua importância para a promoção da conectividade nas áreas rurais.

3.3 Agroamigo Net

Também direcionado ao atendimento de agricultores familiares, o Agroamigo Net se diferencia dos programas de crédito mais tradicionais, voltados ao incremento da produção agropecuária propriamente dita. A estratégia dessa linha de crédito é financiar a aquisição de *kits* de conectividade, a exemplo de equipamentos e estruturas de conexão à internet, contribuindo para a inclusão digital no meio rural, na área de atuação da Sudene, com operações de até R\$ 20 mil (BNB, 2023c).

A partir da inclusão digital no meio rural, é possível atingir melhorias na capacitação dos agricultores familiares através do ensino a distância, aumentando a competitividade e a gestão dos empreendimentos familiares. Além disso, as ferramentas digitais facilitam o acesso a produtos financeiros e a novos mercados de comercialização (BNB, 2023c).

Gazolla e Aquino (2021) mostraram como as tecnologias digitais melhoraram a comercialização diante do contexto de distanciamento social resultante da pandemia da covid-19. Os autores investigaram 38 iniciativas de comercialização digital de alimentos e demais produtos oriundos da agricultura familiar. As iniciativas, distribuídas entre as cinco regiões do país, demonstraram a resiliência dos agricultores familiares e sua capacidade de reinvenção dos mercados ao criarem novos canais de cadeias curtas de comercialização através das tecnologias digitais. Ainda sobre o potencial de utilização da internet para a venda de produtos da agricultura familiar, vale destacar que 36,8% das iniciativas investigadas estavam localizadas na região Nordeste, liderando o ranking nacional. Portanto, programas como o Agroamigo Net podem ser relevantes para a comercialização dos produtos da agricultura familiar, especialmente quando se trata de cadeias curtas.

O Agroamigo Net é mais recente que as demais estratégias de atuação apresentadas anteriormente, tendo sido implementado há apenas dois anos, em 2021. A Tabela 7 expõe o valor das contratações nesse período. No primeiro ano de existência, a referida linha de crédito contratou R\$ 781,9 mil. No ano subsequente, os desembolsos somaram R\$ 984,1 mil, crescimento de 25,9%, totalizando quase R\$ 1,8 milhão em apenas dois anos de atuação.

Na esfera das unidades federativas, verifica-se que o Rio Grande do Norte foi o estado que recebeu o maior volume de recursos (23,0% do total). Piauí, Ceará e Maranhão vêm logo após, tendo recebido parcelas semelhantes de contratações, 20,9%, 20,2% e 19,6%, respectivamente. Assim, esses quatro estados foram beneficiados com 83,8% dos recursos e o Espírito Santo ainda não concedeu empréstimos nessa modalidade.

Tabela 7 – Agroamigo Net - Valor das Contratações por Estado (R\$) - 2021 e 2022

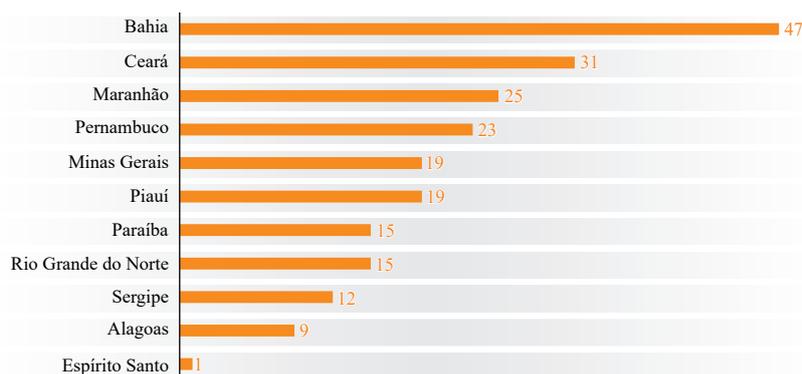
Estado	2021	2022	Total por estado
Rio Grande do Norte	180.985	225.821	406.806
Piauí	142.453	226.983	369.436
Ceará	117.041	239.982	357.023
Maranhão	189.380	156.480	345.860
Alagoas	48.404	31.440	79.845
Pernambuco	26.428	48.051	74.478
Minas Gerais	33.824	21.862	55.686
Bahia	16.273	22.631	38.904
Paraíba	22.870	8.818	31.689
Sergipe	4.209	2.029	6.238
Espírito Santo	0	0	0
Total por ano	781.867	984.097	1.765.963

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Ambiente de Microfinança e Miniprodutores Rurais do BNB.

Nota: Valores atualizados para dezembro de 2022, utilizando-se o IPCA.

As diferenças de contratações nas unidades federativas, no âmbito do Agroamigo Net, podem estar relacionadas, dentre outros fatores, com: o número de unidades estaduais de atendimento do Programa (Gráfico 1); o número de agentes de microcrédito; as estratégias adotadas pelas unidades de atendimento para disseminar o Programa junto aos agricultores familiares; a disponibilidade de infraestrutura de conexão com a internet no interior dos estados; o tamanho geográfico das unidades federativas; e a dispersão dos agricultores nos territórios. Além disso, é relevante considerar que o Programa foi criado há apenas dois anos e ainda está em fase de expansão.

Gráfico 1 – Postos de Atendimento do Agroamigo - 2022



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Banco do Nordeste do Brasil (BNB) / Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (Etene).

A Tabela 8 especifica o número de clientes beneficiados pela linha de crédito Agroamigo Net por unidade federativa em 2021 e 2022. No primeiro ano, foram atendidos 319 clientes, localizados em onze estados, enquanto, em 2022, esse número aumentou para 466, alta de 46,1%. Apenas o Espírito Santo ainda não foi beneficiado com empréstimos nessa modalidade. Sendo assim, o Agroamigo Net atendeu, em dois anos, um total de 785 clientes, com um *ticket* médio por operação de R\$ 2.250,0. Piauí, Rio Grande do Norte, Maranhão e Ceará detiveram 84,0% dos clientes desse período.

Considerando o pressuposto de que aproximadamente 3,2 pessoas sejam beneficiadas por cada contratação, isto é, que além dos clientes, os membros da família também façam uso dos produtos gerados com a linha de crédito, aproximadamente 2,5 mil pessoas já se beneficiaram com a aquisição de celulares, notebooks, roteadores *wi-fi*, antenas e demais itens que promovem a conectividade na zona rural.

Tabela 8 – Agroamigo Net - Quantidade de Clientes Beneficiados por Estado - 2021 e 2022

Estado	2021	2022	Total por estado
Piauí	80	136	216
Rio Grande do Norte	59	113	172
Maranhão	78	79	157
Ceará	37	75	112
Alagoas	26	26	52
Pernambuco	7	16	23
Minas Gerais	14	8	22
Bahia	9	9	18
Paraíba	7	3	10
Sergipe	2	1	3
Espírito Santo	0	0	0
Total por ano	319	466	785

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Ambiente de Microfinança e Miniprodutores Rurais do BNB.

Por fim, a Tabela 9 revela a quantidade de mulheres e de homens segundo cada faixa etária na modalidade Agroamigo Net, assim como o somatório de pessoas por faixa etária e ano, também o número de clientes que não informou o sexo no momento do cadastro. No que se refere ao sexo, as mulheres apresentaram maior participação tanto em 2021 quanto em 2022, atingindo, no geral, 63,7%. Acerca da idade, identifica-se que há um número superior de pessoas na faixa etária de 26 a 35 anos, tanto entre as mulheres quanto entre os homens, e depois na faixa etária de 36 a 45

anos. Dessa maneira, quase 60,0% dos clientes dessa modalidade de crédito têm idade entre 26 e 45 anos, ou seja, é um público mais jovem comparado ao do Agroamigo Sol e Agroamigo Água.

Tabela 9 – Agroamigo Net - Quantidade de Clientes por Sexo e Faixa Etária - 2021 e 2022

Faixa etária	2021	2022	Total por faixa etária
Mulheres			
Até 25 anos	56	62	118
De 26 a 35 anos	80	97	177
De 36 a 45 anos	47	79	126
De 46 a 55 anos	19	31	50
De 56 a 65 anos	9	14	23
66 anos ou mais	2	4	6
Total de mulheres	213	287	500
Homens			
Até 25 anos	24	41	65
De 26 a 35 anos	35	55	90
De 36 a 45 anos	25	46	71
De 46 a 55 anos	16	21	37
De 56 a 65 anos	3	10	13
66 anos ou mais	3	6	9
Total de homens	106	179	285
Total por ano	319	466	785

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Ambiente de Microfinança e Miniprodutores Rurais do BNB.

Para que haja continuidade da expansão da produção agroindustrial nacional como resultado de ganhos de produtividade e redução de custos, é preciso permitir a incorporação de novas tecnologias de informação e comunicação (TICs) na agropecuária. Entretanto, para isso acontecer, a infraestrutura de conectividade no campo deve ser ampliada. Além disso, como a escala é um fator importante para viabilizar a conectividade, existe a necessidade de estimular investimentos compartilhados de redes de internet por meio de empreendimentos coletivos ou cooperativas agroindustriais (MILANEZ et al., 2020). Portanto, o Agroamigo Net, apesar de recente, mostra-se uma ferramenta importante para incentivar a conectividade no meio rural.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a trajetória de desenvolvimento do Programa Agroamigo, novas estratégias de atuação foram sendo implantadas para atender a demandas específicas dos agricultores familiares, em consonância com os atuais desafios, a exemplo da necessidade de maior integração dos produtores rurais na sociedade, além da utilização sustentável dos recursos ambientais. Nesse sentido, nos últimos anos, foram criadas as linhas de crédito Agroamigo Sol, Agroamigo Água, e Agroamigo Net.

Este artigo teve como objetivo examinar essas três novas estratégias de atuação do Programa Agroamigo, em aspectos qualitativos (finalidades e públicos-alvo) e quantitativos: i) evolução do volume de contratações, ii) quantidade de clientes, e iii) perfil demográfico (idade e sexo dos clientes). O estudo foi realizado no âmbito das unidades federativas na área de atuação da Sudene.

A energia solar se apresenta como uma alternativa sustentável para a produção no meio rural, possibilitando a redução de custos com energia elétrica, o aumento da eficiência produtiva e a mitigação de impactos ambientais. No entanto, o alto investimento inicial para a instalação de sistemas de energia solar representa uma barreira significativa para os agricultores familiares. Nesse sentido, o microcrédito proporcionado pelo Agroamigo Sol permite que esses agricultores obtenham os recursos necessários para adotar essa tecnologia a baixo custo.

O acesso à água é outro desafio significativo enfrentado pelos agricultores familiares, especialmente em regiões com escassez hídrica. Tecnologias de captação e armazenamento de água, como sistemas de irrigação eficientes e reservatórios, são fundamentais para garantir a segurança hídrica e aumentar a produtividade agrícola. Desse modo, o Agroamigo Água desempenha uma função importante ao possibilitar o financiamento dessas tecnologias, permitindo que os agricultores tenham acesso a soluções eficazes de gestão hídrica.

A inclusão digital se tornou cada vez mais essencial para o desenvolvimento e aprimoramento das atividades agrícolas. Acesso à internet, dispositivos móveis e aplicativos especializados podem fornecer informações importantes sobre condições climáticas, previsões de mercado, boas práticas agrícolas e outras ferramentas úteis para os agricultores. Nesse contexto, o Agroamigo Net facilita a aquisição de *kits* de conectividade, contribuindo para a inclusão digital no meio rural.

Em síntese, fica evidente o papel fundamental que o microcrédito do Programa Agroamigo desempenha na promoção da inclusão socioeconômica e no fortalecimento da agricultura familiar sustentável. Embora incipientes, as análises aqui empreendidas permitiram conhecer alguns aspectos da alocação de recursos e do perfil do público atendido pelas três linhas de crédito do Programa. Por fim, dada a relevância do tema aqui abordado, sugere-se que sejam realizados novos estudos sobre as referidas modalidades, a fim de verificar os impactos delas sobre os beneficiários e a sociedade.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. et al. (Coord.) **Cinco anos de Agroamigo**: Retrato do público e efeitos do Programa. 2. ed. rev. atual. ampl. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2013.

ALVARENGA, A.C.; FERREIRA, V.H.; FORTES, M.Z. Energia solar fotovoltaica: Uma aplicação na irrigação da agricultura familiar. **Sinergia**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 311-318, out./dez. 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Marcio-Fortes/publication/272789350_Energia_Solar_Fotovoltaica_Uma_Aplicacao_na_Irrigacao_da_Agricultura_Familiar/links/54ee23a60cf2e28308642c7d/Energia-Solar-Fotovoltaica-Uma-Aplicacao-na-Irrigacao-da-Agricultura-Familiar.pdf. Acesso em: 30 maio 2023.

ALVES, M.O. et al. Produção e reprodução social entre beneficiários do Pronaf B no semiárido brasileiro. **Revista Grifos**. v. 30, n. 51, 2021.

_____. O Agroamigo e o público potencial do Pronaf B: Uma análise do alcance a partir do cadastro socioeconômico. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, suplemento especial, p. 161-176. Jul. 2015. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/47/29>. Acesso em: 14 abr. 2023.

AQUINO, J.R.; ALVES, M.O.; VIDAL, M.F. Agricultura familiar no Nordeste do Brasil: Um retrato atualizado a partir dos dados do Censo Agropecuário 2017. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 51, suplemento especial, p. 31-54, agosto, 2020. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/issue/viewIssue/112/171>. Acesso em: 29 maio 2023.

BNB - BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Agroamigo**: Caderno gerencial. Fortaleza: BNB, 2023a. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/documents/45735/381606/2022.12.+Relat%C3%B3rio+Gerencial+Fechamento+-+Agroamigo.pdf/86430aa4-7830-a2d0-99ba-24880cec58a1?version=1.1&t=1678820106516>. Acesso em: 26 maio 2023.

_____. **Cartilha Agroamigo Sol.** Fortaleza: BNB, 2023b. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/agroamigo-sol>. Acesso em: 18 abr. 2023.

_____. **Cartilha Agroamigo Net.** Fortaleza: BNB, 2023c. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/agroamigo-net>. Acesso em: 18 abr. 2023.

_____. **Plano Safra 2022-2023 - Quadro Resumo.** Fortaleza: BNB, 2023d. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/documents/45735/361459/Plano+Safra+2022-2023+-+Quadro+Resumo+%28Tabela+Grupos+e+Linhas+Pronaf%29.pdf/fla81679-ce5c-6849-d80d-b164248cf765?version=3.0&t=1658349370745&download=true>. Acesso em: 06 abr. 2023.

_____. **Relatório 2018:** Programas de Microfinanças do Banco do Nordeste. Fortaleza: BNB, 2019. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/documents/45775/375048/Relat%C3%B3rio+de+Microfinan%C3%A7as+-+2018.pdf/21f96f0e-ac60-2433-2f0e-79dc7b0a3bc4?version=2.0&t=1659040058539>. Acesso em: 08 maio 2023.

_____. **Relatório 2019:** Programas de Microfinanças do Banco do Nordeste. Fortaleza: BNB, 2020. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/documents/45775/375048/Relat%C3%B3rio+de+Microfinan%C3%A7as+-+2019.pdf/b24ad73e-e97f-a1df-ecfc-fbc2353efb39?version=2.0&t=1659040121098>. Acesso em: 08 maio 2023.

_____. **Relatório 2020:** Programas de Microfinanças do Banco do Nordeste. Fortaleza: BNB, 2021. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/documents/45775/375048/Relat%C3%B3rio+de+Microfinan%C3%A7as+-+2020.pdf/41f83603-895f-fdc6-667f-9ef4f505d456?version=2.0&t=1659040263256>. Acesso em: 05 maio 2023.

_____. **Relatório 2021:** Programas de Microfinanças do Banco do Nordeste. Fortaleza: BNB, 2022. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/documents/45775/375048/Relat%C3%B3rio+de+Microfinan%C3%A7as+-+2021.pdf/c38276c3-f8b1-b510-41f5-e371b40e731b?version=3.0&t=1659642278519>. Acesso em: 05 maio 2023.

_____. **Relatório 2022:** Programas de Microfinanças do Banco do Nordeste. Fortaleza: BNB, 2023e. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/documents/45775/375048/Relat%C3%B3rio+de+Microfinan%C3%A7as+-+2022.pdf/de7def29-dad8-afe4-370a-2bbcff69a33e?version=2.0&t=1687469921891>. Acesso em: 03 jul. 2023.

_____. Sobre o Agroamigo. **Site do Banco do Nordeste do Brasil**, 2023f. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/agroamigo/sobre>. Acesso em: 05 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. Secretaria Nacional da Família. **Fatos e números. Famílias e filhos no Brasil.** Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/observatorio-nacional-da-familia/fatos-e-numeros/familias-e-filhos-no-brasil.pdf>. Acesso em: 12 maio 2023.

CASTILHO e SILVA, C. B.; SCHNEIDER, S. Gênero, trabalho rural e pluriatividade. *In*: SCOTT, P.; CORDEIRO, R.; MENEZES, M. (Org.). **Gênero e geração em contextos rurais.** Florianópolis: Ed. Mulheres, p. 183-207, 2010.

CUSTÓDIO, A.M.B.; LIMA, F.A.X.; ALVES, M.C. A Política de saneamento básico em áreas rurais do Ceará: Desafios e oportunidades para o licenciamento ambiental. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 60., 2022, Natal. **Anais...** Natal: SOBER, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/sober2022/481141-a-politica-de-saneamento-basico-em-areas-rurais-do-ceara--desafios-e-oportunidades-para-o-licenciamento-ambiental/>. Acesso em: 26 abr. 2023.

DEPARTAMENTO SINDICAL DE ESTUDOS RURAIS – COMISSÃO ESTADUAL DE MULHERES TRABALHADORAS RURAIS DO PARANÁ. *Gênero e Agricultura Familiar: Cotidiano de vida e trabalho na produção de leite*. 1. ed. Curitiba: DESER – CEMTR, 1996.

GAZOLLA, M.; AQUINO, J. A. Reinvenção dos mercados da agricultura familiar no Brasil: A novidade dos sites e plataformas digitais de comercialização em tempos de covid-19. **Estudos Sociedade e Agricultura**. Rio de Janeiro. v. 29, n. 2, p. 427-460, jun./set. 2021. Disponível em: <https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/issue/view/esa29-2>. Acesso em: 29 maio 2023.

INEC - INSTITUTO NORDESTE CIDADANIA. **Relatório INEC 2020**. Fortaleza: INEC, 2023. Disponível em: <https://inec.org.br/wp-content/uploads/2021/09/Relatorio-2020.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2023.

MACIEL, H.M. et al. O impacto do programa de microcrédito rural (Agroamigo) na melhoria das condições das famílias beneficiadas no estado do Ceará: um estudo de caso. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 40, n. 3, p. 559-586, jul./set. 2009. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/366/314>. Acesso em: 24 abr. 2023.

MAIA, G.B.S.; PINTO, A.R. Agroamigo: Uma análise de sua importância no desempenho do Pronaf B. **Revista Econômica do Nordeste**. v. 46, suplemento especial, p. 9-20. Jul. 2015. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/38/20>. Acesso em: 04 abr. 2023.

MILANEZ, A.Y. et al. Conectividade rural: Situação Atual e alternativas para superação da principal barreira à agricultura 4.0 no Brasil. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 52, p. 7-43, set. 2020.

SALHAB, R.M. Financiamento de energia solar fotovoltaica para clientes de varejo: desafios e oportunidades. **Revista BNDES**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 56, p. 437-474, dez. 2021.

SILVA, C.R.A.A.; AQUINO, J.R. Evolução e limites do Programa de Microcrédito Rural Agroamigo no município de Angicos no Rio Grande do Norte. **Revista GeoNordeste**, São Cristóvão, Ano XXVIII, n. 2, p. 117-138, Jul./Dez. 2017. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/geonordeste/issue/view/500>. Acesso em: 06 abr. 2023.

VASCONCELOS, B.C. **O programa de microcrédito rural Agroamigo na busca pela melhoria na renda e nas condições de vida dos beneficiários no município de Rio Tinto - PB**. 2014. 119f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014.



ANÁLISE DO AGROAMIGO SOBRE A RECEITA AGROPECUÁRIA DOS AGRICULTORES FAMILIARES NA ÁREA DE ATUAÇÃO DO BNB

Analysis of the Agroamigo Program on the agricultural income of family farmers in area where BNB operates

Edward Martins Costa

Economista. Doutor em Economia. Professor do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará DEA/UFC e do Programa de Pós-graduação em Economia Rural - PPGER/UFC. Av. Mister Hull, 2977 - Bloco 826. Campus do Pici. 60356000 - Fortaleza, CE. edwardcosta@ufc.br

Jair Andrade de Araujo

Engenheiro de Pesca. Doutor em Economia. Professor do DEA/UFC e do PPGER/UFC. jairandrade@ufc.br

Antonia Leudiane Mariano Ipólito

Economista. Doutoranda em Economia Rural do PPGER/UFC. leudianemipolito@gmail.com

Resumo: O estudo teve como objetivo analisar a intensidade do recebimento do Programa Agroamigo pelos seus beneficiados, nas áreas de atuação do Banco do Nordeste do Brasil (BNB), ou seja, em todos os estados do Nordeste e a região norte dos estados do Espírito Santo e Minas Gerais. Utilizaram-se informações disponíveis pelo BNB (2005 a 2022) e no Censo Agropecuário de 2017. Por meio do método de Escore de Propensão Generalizado (EPG), no qual a medida de tratamento é a proporção de produtores que acessaram o Agroamigo em cada município, foi possível concluir que a quantidade de crédito acessado por homens; quantidade de operações do Agroamigo; a área do estabelecimento rural; se associado a cooperativas, são condicionantes que aumentam a proporção da obtenção do Agroamigo pelos agricultores familiares nos municípios atendidos. Os resultados também apontam que municípios com mais oferta do Agroamigo têm uma maior receita da agropecuária dos agricultores familiares beneficiados pelo programa.

Palavras-Chave: agricultura familiar; microcrédito; Agroamigo.

Abstract: The study aimed to analyze the intensity of receipt of the Agroamigo Program by its beneficiaries, in the areas where Banco do Nordeste do Brasil (BNB) operates, that is, in all the states of the Northeast and the northern of the states of Espírito Santo and Minas Gerais. Information available from the BNB (2005 to 2022) and from the 2017 Agricultural Census was used. Through the Generalized Propensity Score (GPS) method, in which the treatment measure is the proportion of producers who accessed Agroamigo in each municipality, it was possible to conclude that the amount of credit accessed by men; number of Agroamigo operations; the area of the rural establishment; if associated with cooperatives, are conditions that increase the proportion of Agroamigo obtained by family farmers in the municipalities served. The results also point out that municipalities with more Agroamigo offer have a higher income from agriculture of family farmers benefited by the program.

Keywords: family farming; microcredit; Agroamigo.

1 INTRODUÇÃO

A modernização da agropecuária brasileira teve início nas décadas de 1950 e 1960. Na última e nas décadas seguintes, a incorporação de inovações tecnológicas na produção e a introdução de novas alternativas ocorreram de forma ainda mais intensa, considerando a contínua busca pelo aumento da produtividade na agricultura. No entanto, esse processo não se deu de forma homogênea, destacando-se de forma acentuada nas regiões mais desenvolvidas, deixando o Norte e o Nordeste à margem dessa evolução. Mesmo com a expansão dessa ação, a partir de 1970, o avanço para as demais regiões ainda acontecia de forma desigual, com a exclusão de pequenos produtores devido ao alto custo proveniente da modernização (VIEIRA FILHO; FISHLOW, 2017).

Durante longo período, as políticas agrícolas estiveram direcionadas aos grandes produtores rurais, principalmente, para a produção de *commodities*. Somente a partir da segunda metade da década de 1980, em decorrência do contexto histórico vivenciado no país, tornou-se possível pressionar os governos por meio de movimentos sociais rurais formados, inclusive, por pequenos agricultores, para a reivindicação de políticas públicas focadas na agricultura familiar. Tais movimentos demonstraram efeito, de maneira que, nos anos de 1990, passaram a surgir políticas públicas exclusivamente direcionadas para esse setor (SCHNEIDER, 2010; CUNHA; FREITAS; SALGADO, 2017).

Dentre os principais mecanismos da política agrícola, como a garantia de preços mínimos, o planejamento agrícola e a assistência técnica, o crédito rural recebe destaque, dada a sua relevância para o desenvolvimento do campo por meio do incentivo à produção e à modernização (DIAS; SILVA; COSTA, 2022). Nessa conjuntura, em 1996, surgiu o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), tornando-se o pioneiro no âmbito das políticas públicas para o meio rural brasileiro, representando, assim, um marco para os pequenos agricultores. O advento desse programa retratou o reconhecimento e a legitimação do Estado em relação à categoria dos agricultores familiares que, até então, recebia pouca atenção (CRUZ et al., 2021).

Uma de suas linhas de crédito é o PRONAF B, criado com o foco para o pequeno agricultor familiar, tratando-se de um programa com valores máximos de empréstimos estabelecidos, e condições bastante favoráveis de juros e bônus de adimplência. Mesmo sendo um grupo que apresentava benefícios, aconteciam sérios problemas de inadimplência e má destinação dos recursos, sendo comum os desvios para o pagamento de despesas de consumo. Foi percebendo esses problemas que o Banco do Nordeste do Brasil (BNB), em 2005, criou o Agroamigo (GUEDES; ALMEIDA; SIQUEIRA, 2021). Tal Programa tem o objetivo de financiar atividades do meio rural, buscando atender aos agricultores familiares enquadrados no PRONAF, com exceção dos grupos A e A/C (BNB, 2023).

Nesse contexto, e diante da importância desse microcrédito para os agricultores familiares e microempreendedores rurais, este trabalho tem por objetivo analisar a intensidade do recebimento do Programa Agroamigo pelos seus beneficiados (por municípios), nas áreas de atuação do BNB, ou seja, em todos os estados do Nordeste e a região norte dos estados do Espírito Santo e Minas Gerais.

Portanto, foi realizada uma análise explanatória que abrange o Grupo B no período de 2005 a 2022. Vale destacar que a análise econométrica se restringe somente ao ano de 2017. Assim, utilizam-se dados transversais para 2017, por ser esse o ano mais atual que apresenta informação censitária sobre os estabelecimentos e as atividades do setor rural brasileiro. Ademais, salienta-se que esse ano é a síntese de cinco anos consecutivos de seca no semiárido (2012-2017).

Quanto aos dados, foram utilizadas as seguintes fontes: Banco de dados do Agroamigo, disponibilizado pelo ETENE-BNB (2005 a 2022) e o Censo Agropecuário de 2017. Para o refinamento metodológico deste estudo, além da análise descritiva, foi utilizado o método de Escore de Propensão Generalizado (EPG), em que a medida de tratamento é a proporção de produtores que

acessaram o Agroamigo em cada município atendido pelo BNB em relação a todos os agricultores familiares com perfil potencial de enquadramento no PRONAF do mesmo município¹. Ademais, este estudo busca contribuir com a literatura que trata dos efeitos do Agroamigo diante dos 18 anos do Programa.

Além desta introdução, este artigo possui mais quatro seções. Na segunda, é realizada uma revisão da literatura sobre o Agroamigo. Em seguida, é a análise descritiva do Programa. Na quarta seção, têm-se a aplicação do procedimento metodológico utilizado no estudo. Na quinta seção, constam os resultados referentes ao objetivo do trabalho. E, por fim, nas considerações finais, estão os principais resultados encontrados, as limitações e as sugestões de estudos futuros.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Programa Agroamigo

A agricultura familiar é tema de discussões nos países-membros da Organização das Nações Unidas (ONU), acreditando-se que essa represente a saída para a produção sustentável de alimentos, sendo destacado o papel fundamental que essa categoria possui para a segurança alimentar e a erradicação da pobreza no mundo. Globalmente, o Brasil recebe destaque por ter um amplo aparato institucional para incentivar a produção familiar, assim como também reconhecer sua identidade e suas demandas específicas, uma vez que políticas que assistam essa categoria são primordiais para o desenvolvimento (GRISA; FLEXOR, 2014).

Neste contexto, torna-se pertinente a discussão a respeito do Agroamigo, um programa de microfinança rural criado pelo Governo Federal no ano de 2005, com a finalidade de beneficiar os agricultores familiares e microempreendedores rurais. O programa atua em todos os estados do Nordeste e nas regiões norte dos estados do Espírito Santo e Minas Gerais, tendo como fonte de recurso o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) (COSTA et al., 2018).

O Banco do Nordeste, por desempenhar um trabalho de desenvolvimento econômico e ambiental na região Nordeste, foi escolhido para a realização do programa e sua execução, sendo essa realização compartilhada entre o BNB e o Instituto Nordeste Cidadania (INEC). O objetivo principal é oferecer crédito para financiar atividades produtivas, como a agricultura, a pecuária, a pesca que se enquadra como produção rural, além da produção de artesanato, seja de barro, couro e palha. Além disso, prestações de serviços que ajudem a desenvolver a economia nordestina (BNB, 2023a; BNB, 2023b).

O Agroamigo é um programa que vem transformando a realidade do campo há 18 anos, e também é conhecido como uma versão melhorada do Pronaf (grupo B e V), haja vista que a versão tradicional não se mostrou adequada, ocasionando elevados níveis de inadimplência e pequena efetividade na alteração do cenário das famílias envolvidas. Sendo assim, a criação desse se deu para aplicação e qualificação do crédito para a agricultura familiar. Desde sua criação, tem sido fonte de esperança e desenvolvimento para agricultores rurais (OLIVEIRA; SOUSA, 2012; MAIA; PINTO, 2015; SILVA; SILVA, 2019).

Ao longo dos anos, essa iniciativa tem sido responsável por mudanças significativas na vida de milhões de pessoas. Por meio dessa política, os pequenos produtores rurais têm acesso a recursos financeiros e tecnológicos, o que lhes permite investir em suas atividades produtivas e melhorar sua qualidade de vida. Desde sua criação, o Agroamigo vem passando por constantes aperfeiçoamentos, sempre com o objetivo de oferecer um serviço cada vez mais eficiente e acessível aos

¹ Para maiores detalhes ver: Retratando A Realidade Do Brasil Agrário. Disponível em: https://censoagro2017.ibge.gov.br/media/com_media/ibge/arquivos/d37d30efd337a9b66852d60148695df1.pdf

agricultores, assim, sendo considerado o maior programa de microfinanças rurais da América do Sul, visando à melhoria das condições sociais e econômicas do agricultor familiar (ABRAMOVAY, et al., 2012; BAIARDI, et al., 2015).

Além de oferecer linhas de crédito, o Agroamigo também se preocupa em promover a educação financeira e o desenvolvimento sustentável das comunidades rurais. Essa abordagem holística tem sido fundamental para garantir a viabilidade econômica das atividades produtivas e, ao mesmo tempo, preservar o meio ambiente e promover a inclusão social, o que evidencia a sinergia do Agroamigo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (OLIVEIRA; SOUSA, 2012; SILVA; SILVA, 2019).

O Programa também oferece orientação financeira e capacitação para os agricultores beneficiários. Essas iniciativas são fundamentais para garantir que os empreendimentos experimentais apoiados sejam sustentáveis e rentáveis, haja vista que no meio da agricultura familiar há um déficit de profissionais habilitados a prestar orientação necessária para o desenvolvimento do produtor. Assim, a mão de obra qualificada disponibilizada como apoio ao agricultor facilita os resultados positivos e consequente sucesso do negócio (GUEDES; CARVALHO, 2016; SILVA; SILVA, 2019).

Outro aspecto importante do Agroamigo é a sua contribuição para a redução da pobreza e da desigualdade no campo. Ao oferecer crédito para agricultores de baixa renda, o programa ajuda a criar oportunidades de trabalho e renda, dessarte, pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida das famílias rurais (SILVA; SILVA, 2019).

Em síntese, o Agroamigo representa uma importante conquista para o desenvolvimento rural do Nordeste e norte dos estados do Espírito Santo e Minas Gerais, em especial para os pequenos agricultores (as), possuindo a finalidade de redução da desigualdade no campo, onde o incentivo à produção proporciona avanços sociais e econômicos, além do direcionamento à aplicação do crédito concedido, evitando que o produtor aplique de forma inapropriada. Desde sua criação, o programa já beneficiou inúmeras famílias, não somente de agricultores, como os indivíduos que são consumidores finais em todo o país (ABRAMOVAY, et al., 2012; NUNES, et al., 2015; SILVA; SILVA, 2019).

2.2 Estudos empíricos sobre o Agroamigo

Abramovay et al. (2013), ao analisar os efeitos do Agroamigo durante os cinco anos iniciais de sua atuação, observou que o programa impactou positivamente no escoamento dos produtos, na inserção dos beneficiados no mercado e nos níveis de produção. Notou-se que os produtores rurais que estavam há mais tempo no programa apresentavam resultados melhores em relação aos iniciantes. Sabendo disso, para examinar a melhoria na riqueza dos produtores, os autores criaram índices visando a observar as mudanças e como cada público estava se beneficiando. Logo, percebeu-se que a experiência do produtor promove melhores resultados, e os novos entrantes tendem a requerer maior orientação.

Maia e Pinto (2015), por meio de análise descritiva e partindo do resgate das dificuldades de operacionalização do Pronaf B que levaram à construção do programa Agroamigo, buscaram verificar a eficácia dessa nova metodologia no desempenho do microcrédito produtivo orientado rural (Pronaf B). Desse modo, constataram que a nova alternativa potencializou o desempenho do Programa.

Conforme Duarte (2017), por meio de pesquisa de campo em 13 municípios que compõem o Cariri Central, no ano de 2016, e utilizando o método *Propensity Score Matching* (PSM), objetivou verificar o efeito do Programa de Microcrédito Rural Agroamigo na produção e produtividade por trabalhador dos agricultores familiares beneficiados no estado do Ceará. Os resultados revelaram que, com relação ao valor bruto da produção, para os beneficiários do programa, existe uma

diferença média de R\$ 490,65 em relação aos não beneficiários. Já com referência ao valor bruto da produção por trabalhador, os dados mostram ser insignificantes. Assim, sugere-se que os agricultores familiares que recebem crédito, em média, possuem maior valor de produção, bem como maior produtividade em relação aos não beneficiários.

Por meio do método de efeitos heterogêneos de tratamento, Costa et al. (2018) verificou o efeito do programa de Microcrédito Rural, Agroamigo, na produção e produtividade por trabalhador dos produtores beneficiados no Estado do Ceará. Verificaram-se efeitos positivos e significantes dessa política sobre o valor bruto da produção para beneficiários com menor probabilidade de participar do tratamento. Quanto à variável produtividade por trabalhador, mostrou-se efeito somente para aqueles que possuem maior probabilidade de acesso ao benefício. Ademais, existe heterogeneidade nos efeitos tratamentos, sendo que o efeito foi decrescente para o valor bruto da produção na propensão de tratamento, e crescente para o valor bruto da produção por trabalhador.

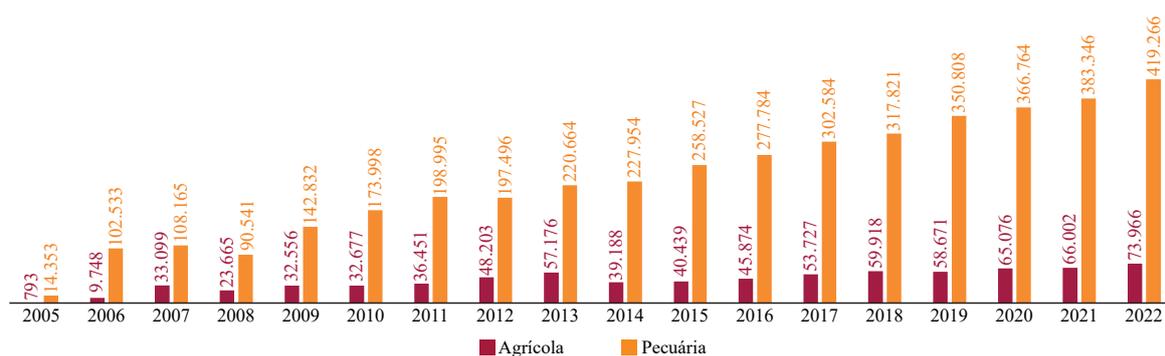
Na mesma perspectiva, Guedes et al. (2021), mediante um modelo de diferenças em diferenças (DD) com controle para efeito fixo, avaliaram o efeito do microcrédito rural sobre o valor da produção agropecuária dos municípios nordestinos atendidos pelo Programa Agroamigo. Os resultados evidenciaram que o volume de empréstimos do Programa produziu um efeito positivo sobre a produção pecuária, sendo potencializado para aqueles municípios com mais de sete anos de exposição ao Programa. Entretanto, para a atividade agrícola, não foram encontrados efeitos significativos estatisticamente. Além disso, considerando apenas a produção da pecuária, foram confrontados os valores totais concedidos de microcrédito e os benefícios gerados. Constatou-se que o Programa apresentou uma taxa de retorno de 52% no agregado de 2005 a 2015.

Em geral, os estudos sobre o Agroamigo evidenciam sua relevância no meio rural, de modo que cada um traz sua inovação na proposta. Neste estudo, além da análise descritiva, utiliza-se o método de Escore de Propensão Generalizado (EPG), buscando apresentar os efeitos do programa. Portanto, a seguir tem-se a análise sobre o desempenho considerando a quantidade de operações e os valores contratados.

3 ANÁLISE SOBRE O DESEMPENHO DO AGROAMIGO NA ÁREA DE ATUAÇÃO DO BNB

A seguir, no Gráfico 1 e na Tabela 1, é visualizado o comportamento da quantidade de operações das duas principais atividades do Agroamigo, no período de 2005 a 2022, sendo essas a pecuária e a agricultura. Para a plotagem do gráfico, considerou-se somente a área do semiárido. Assim como apresentado por Aquino e Bastos (2015), nos dados analisados, observa-se que essas atividades são as mais expressivas ao longo da existência do Programa. A pecuária possui maior representatividade quando comparado com a agricultura, denotando crescimento ao longo dos anos. Entre 2005 e 2013, as seis atividades criatórias: bovinocultura, suinocultura, ovinocultura, avicultura, caprinocultura e pecuária, representavam conjuntamente 73,64% dos contratos efetivados pelo Programa. Isso demonstra que, mesmo na presença de outras atividades e com o reconhecimento da importância dessa diversificação pelo BNB, o foco ainda se concentra nas atividades pecuárias, tradição persistente no Nordeste do Brasil.

Gráfico 1 – Evolução da quantidade de operações do Agroamigo nos setores pecuária e agrícola na área de atuação do BNB nos anos 2005 a 2022



Fonte: elaborado a partir de dados do BNB (2023).

Tabela 1 – Evolução da quantidade de operações do Agroamigo nos setores pecuária e agrícola na área de atuação do BNB nos anos 2005 a 2022

Ano	Agrícola	Pecuária
2005	793	14.353
2006	9.748	102.533
2007	33.099	108.165
2008	23.665	90.541
2009	32.556	142.832
2010	32.677	173.998
2011	36.451	198.995
2012	48.203	197.496
2013	57.176	220.664
2014	39.188	227.954
2015	40.439	258.527
2016	45.874	277.784
2017	53.727	302.584
2018	59.918	317.821
2019	58.671	350.808
2020	65.076	366.764
2021	66.002	383.346
2022	73.966	419.266

Fonte: Elaborado a partir de dados do BNB (2023).

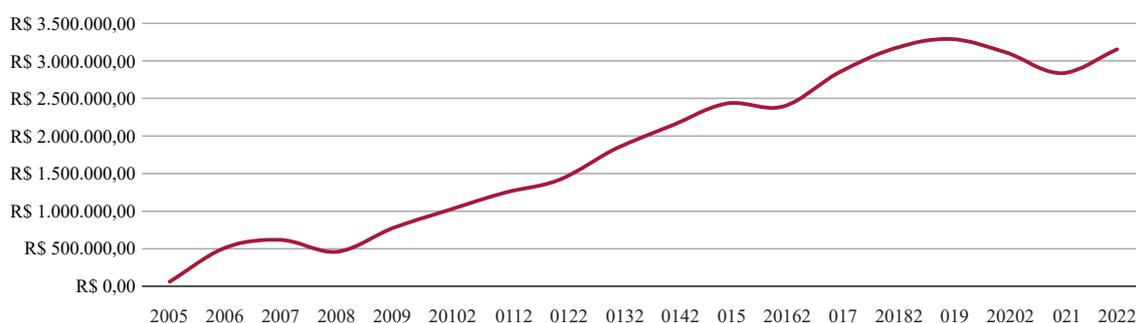
Por outro lado, o Gráfico 2 e a Tabela 2 denotam o valor dos contratos do Agroamigo. De forma geral, ao longo dos anos (2005-2022), no semiárido brasileiro, é observado um comportamento crescente do valor contratado com média anual de R\$ 1.849.438.409,88. Observa-se que especificamente os anos de 2008 e 2016 apresentaram redução do valor, o que pode estar relacionado com a crise econômica e política enfrentadas nesses anos.

Ainda destacando os períodos em que houve baixa nos valores contratados, nota-se que a partir de 2019, quando comparado com o comportamento de crescimento que vinham acontecendo no decorrer dos anos, passa a ocorrer redução no valor dos contratos, com destaque para o ano de 2021. Em 2019, o valor contratado foi de R\$ 3.290.772.612,32, nos anos seguintes (2020-2022), esse valor recuou, e a média anual do período foi de R\$ 3.034.106.322,86.

A redução nos últimos anos é resultado dos cenários econômico e político enfrentados no país. Ribeiro (2021), em seu estudo sobre o Agroamigo para os anos de 2018-2020, ressalta que

o crédito tradicional apresenta tendência pró-cíclica com atividade econômica, reduzindo a sua abrangência em períodos de recessão.

Gráfico 2 – Valor contratado¹ ao longo dos anos 2005-2022 nas áreas atendidas pelo Agroamigo (semiárido)



Fonte: elaborado a partir de dados do BNB (2023).

Nota: 1) valores deflacionados pelo IGP-DI com base em 2022.

Tabela 2 – Valor contratado¹ ao longo dos anos 2005-2022 nas áreas atendidas pelo Agroamigo (semiárido)

Ano	Valor contratado (em R\$ mil)
2005	60.449,88
2006	514.428,40
2007	616.676,32
2008	459.079,09
2009	773.728,72
2010	1.012.383,11
2011	1.242.953,20
2012	1.418.867,56
2013	1.829.899,38
2014	2.137.061,42
2015	2.433.250,19
2016	2.390.885,14
2017	2.841.046,33
2018	3.166.091,06
2019	3.290.772,61
2020	3.112.806,47
2021	2.835.705,01
2022	3.153.807,48

Fonte: elaborado a partir de dados do BNB (2023).

Nota: 1) valores deflacionados pelo IGP-DI com base em 2022.

Ainda observando o semiárido brasileiro, na Tabela 3, é mostrado, em ordem decrescente, a distribuição dos valores contratados por estados no ano de 2022, tendo como destaque o valor de R\$ 788.277.094 no estado da Bahia. Destaca-se o fato desse estado ser a unidade federativa com o maior² número de municípios participantes do Agroamigo. O segundo estado com maior valor é o Ceará, seguido de Piauí, Pernambuco, Minas Gerais, Paraíba, Rio Grande do Norte, Alagoas, Sergipe, Maranhão e com menor quantia tem o Espírito Santo com R\$ 636.000,00.

2 Isso pode ser observado na figura 1 apresentado na seção 5.1.

Tabela 3 – Valor contratado do Agroamigo no Semiárido por Estado – 2022

Estado	Valor Contratado (em R\$ mil)
BA	788.277,09
CE	459.900,16
PI	414.076,57
PE	389.923,81
MG	330.323,07
PB	317.763,83
RN	195.457,61
AL	131.136,78
SE	79.701,58
MA	46.610,98
ES	636,00
Total Geral	3.153.807,48

Fonte: elaborado a partir de dados do BNB (2023).

Nota: valores deflacionados pelo IGP-DI, com base em 2022.

Após a apresentação do desempenho do programa, considerando a quantidade de operações e os valores contratados, a seguir é exposta a metodologia utilizada no estudo.

4. METODOLOGIA

4.1. Natureza e Fonte dos dados

Os dados utilizados consistem em informações municipais para os 1.881³ municípios beneficiados pelo Agroamigo (semiárido e não semiárido), pertencentes ao grupo Pronaf B⁴, no ano de 2017. Foram utilizadas a base de dados fornecidas pelo Banco do Nordeste do Brasil (BNB) e do Censo Agropecuário 2017. É válido salientar que a base de dados fornecida pelo BNB contém as informações por indivíduo atendido pelo Programa, assim, inicialmente, realizou-se a agregação dos dados por município, e após isso, foi realizada a união com os dados do Censo Agropecuário de 2017. No Quadro 2, são apresentadas as variáveis utilizadas e suas respectivas fontes.

³ Considerou-se toda a área de atuação do Agroamigo (semiárido e não semiárido).

⁴ Na base de dados retirada do Censo Agropecuário, foi realizado o corte no qual só constam os indivíduos com perfil potencial de enquadramento no Pronaf B (podendo ou não ter acessado o Agroamigo).

Quadro 1 – Descrição das variáveis utilizadas

Variável	Descrição	Fonte
Variável dose		
Índice	Proporção de produtores que acessaram o Agroamigo em cada município em relação a todos os agricultores familiares – Pronaf B do mesmo município.	Censo Agropecuário/IBGE e Banco de Dados do Banco do Nordeste - 2017
Variável resposta		
Receita total	Soma das receitas ou rendas da lavoura temporária, da pecuária e da horticultura obtidas pelos estabelecimentos de agricultura familiar – Pronaf B por município (mil reais).	Censo Agropecuário/IBGE - 2017
Variáveis de controle da função dose-resposta		
Semiárido	<i>Dummy</i> com 1 indicando que o município faz parte do semiárido; 0 caso contrário.	Banco de Dados do Banco do Nordeste - 2017
Setor Agrícola (proporção)	Proporção da atividade do setor agrícola em relação ao total de atividades nos estabelecimentos de agricultura familiar – Pronaf B por municípios.	Banco de Dados do Banco do Nordeste - 2017
Nº de homens	Número de homens que receberam o Agroamigo nos estabelecimentos de agricultura familiar – Pronaf B (unidades) por município.	Banco de Dados do Banco do Nordeste - 2017
Quantidade de Operações	Quantidade de operações do Agroamigo realizadas nos estabelecimentos de agricultura familiar – Pronaf B (unidades) por município.	Banco de Dados do Banco do Nordeste - 2017
Crédito Rural	Número de estabelecimentos de agricultura familiar – Pronaf B (unidades) por município em que recebem crédito proveniente de programas (federal, estadual ou municipal) como incentivo.	Censo Agropecuário/IBGE - 2017
Recebeu Pronaf	Número de estabelecimentos de agricultura familiar – Pronaf B (unidades) por município em que recebem crédito provenientes do Pronaf.	Censo Agropecuário/IBGE - 2017
DAP	Número de estabelecimentos de agricultura familiar – Pronaf B (unidades) por município em que possuem DAP (Declaração de Aptidão ao PRONAF).	Censo Agropecuário/IBGE - 2017
Orientação Técnica (unid.)	Número de estabelecimentos de agricultura familiar – Pronaf B (unidades) que recebem orientação técnica por município.	Censo Agropecuário/IBGE - 2017
Associado (un)	Número de estabelecimentos de agricultura familiar – Pronaf B (unidades) por município que estão associados à cooperativa e/ou à entidade de classe.	Censo Agropecuário/IBGE - 2017
Área (ha)	Área dos estabelecimentos de agricultura familiar – Pronaf B por município (hectares).	Censo Agropecuário/IBGE - 2017
Irrigação (ha)	Área irrigada dos estabelecimentos de agricultura familiar – Pronaf B por município (hectares).	Censo Agropecuário/IBGE - 2017
Ocupação (pessoas)	Pessoal ocupado em estabelecimentos de agricultura familiar – Pronaf B por município (pessoas).	Censo Agropecuário/IBGE - 2017
Escolaridade (un)	Número de estabelecimentos de agricultura familiar – Pronaf B (unidades) com agricultores que nunca frequentaram a escola por município.	Censo Agropecuário/IBGE - 2017
Idade 35-45 (un)	Número de estabelecimentos de agricultura familiar – Pronaf B (unidades) por município em que a classe de idade do produtor está entre 35 e 45 anos de idade	Censo Agropecuário/IBGE - 2017
Idade 45-55 (un)	Número de estabelecimentos de agricultura familiar – Pronaf B (unidades) por município em que a classe de idade do produtor está entre 45 e 55 anos de idade	Censo Agropecuário/IBGE - 2017
Idade 55 (un)	Número de estabelecimentos de agricultura familiar – Pronaf B (unidades) por município em que a classe de idade do produtor maior que 55 anos de idade	Censo Agropecuário/IBGE - 2017

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Dada a exposição das variáveis utilizadas, a seguir, tem-se a apresentação do modelo econométrico.

4.2 Escore de Propensão Generalizado (GPS)

O objetivo do escore de propensão generalizada (GPS) é estimar uma função dose-resposta média em que relaciona duas variáveis: uma variável de tratamento (dose) e uma variável de resposta (resultado). Nesse estudo, o tratamento refere-se ao índice criado a partir da relação do número de produtores que acessaram o Agroamigo em cada município e o número dos potenciais agricultores familiares – Pronaf B do mesmo município. Dessa forma, a função dose-resposta busca mensurar

a intensidade do Agroamigo (diferentes doses de tratamento) sobre a variável resposta de interesse – nesse caso em específico, a receita total dos estabelecimentos de agricultura familiar – Potenciais Pronaf B.

Seguindo a estrutura de Neves et al. (2021), seja então, uma amostra composta por $i = 1, \dots, N$ municípios, em que, para cada i , existe um conjunto de resultados potenciais $Y(t)$, em que t é o nível de tratamento, tal que $t \in T_i$. Portanto, a função dose-resposta média é definida como:

$$\mu(t) = E[Y(t)], \forall t > 0 \quad (1)$$

$E[Y(t)]$, é a resposta potencial de (nesta pesquisa: receita agropecuária dos municípios), dado o nível de agricultores familiares com acesso ao Agroamigo observado ($t \in T_i$). Para cada município i , existe um vetor de características observáveis (X), que são incluídas na mensuração do Escore de Propensão Generalizado (EPG)⁵.

Assim, de acordo com Hirano e Imbens (2004), o EPG é obtido pela densidade condicional do tratamento dado o vetor X , $epg(t, x) = f_{T|X}(t|x)$. Portanto,

$$EPG = epg(T, X) \quad (2)$$

O EPG e o escore de propensão no método PSM devem confirmar a propriedade de equilíbrio, isto é, a probabilidade de apresentar certa intensidade no acesso ao microcrédito rural do Agroamigo em municípios com o mesmo escore de propensão ($epg(t, X)$), o que não depende das características observáveis X . Assim, o modelo controla o viés via heterogeneidade observada ao mensurar a esperança condicional da variável de resposta, que depende do nível de tratamento e do EPG($\beta(t, epg)$). Para obter a função dose-resposta média para um determinado nível de tratamento $\mu(t)$ é dada por:

$$\beta(t, epg) = E[Y|T = t, EPG = epg] \quad (3)$$

$$\mu(t) = E[\beta(t, epg(t, X))] \quad (4)$$

De acordo com Hirano e Imbens (2004), a implementação do Escore de Propensão Generalizado consiste em três passos. O primeiro é a estimação por máxima verossimilhança, dada a hipótese de normalidade para a distribuição do tratamento. Na segunda etapa, depois do teste de balanceamento, calcula-se a esperança condicional de Y_i , dado o nível de tratamento T_i e o EPG_i , a partir de uma aproximação quadrática. Por fim, na terceira etapa de posse dos parâmetros obtidos na etapa anterior, estima-se a função dose-resposta média no nível de tratamento t_6 .

5 Em que, estima-se primeiro a esperança condicional do resultado em função de duas variáveis escalares, o nível de tratamento T e o .

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Análise descritiva dos dados

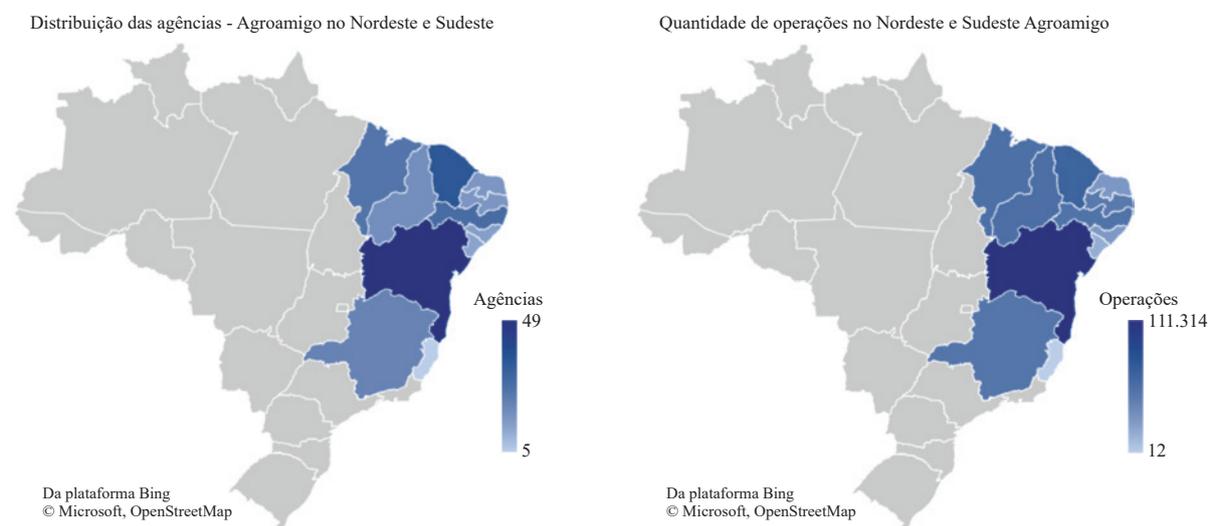
Tendo em vista todas as agências distribuídas nos municípios da região Nordeste e do norte dos estados do Espírito Santo e Minas Gerais, para a realização dos mapas referentes às agências e aos municípios atendidos, bem como toda a população beneficiada, considerando o grupo PRONAF-B/PLANO-SAFRA SEMIÁRIDO e PRONAF GRUPO “B” – FNE, no ano de 2017, para os mapas referentes à quantidade de operações e valores dos contratos, pode-se verificar na Figura 1 que o maior número de agências, bem como a quantidade e o valor dos contratos estão localizados no estado da Bahia.

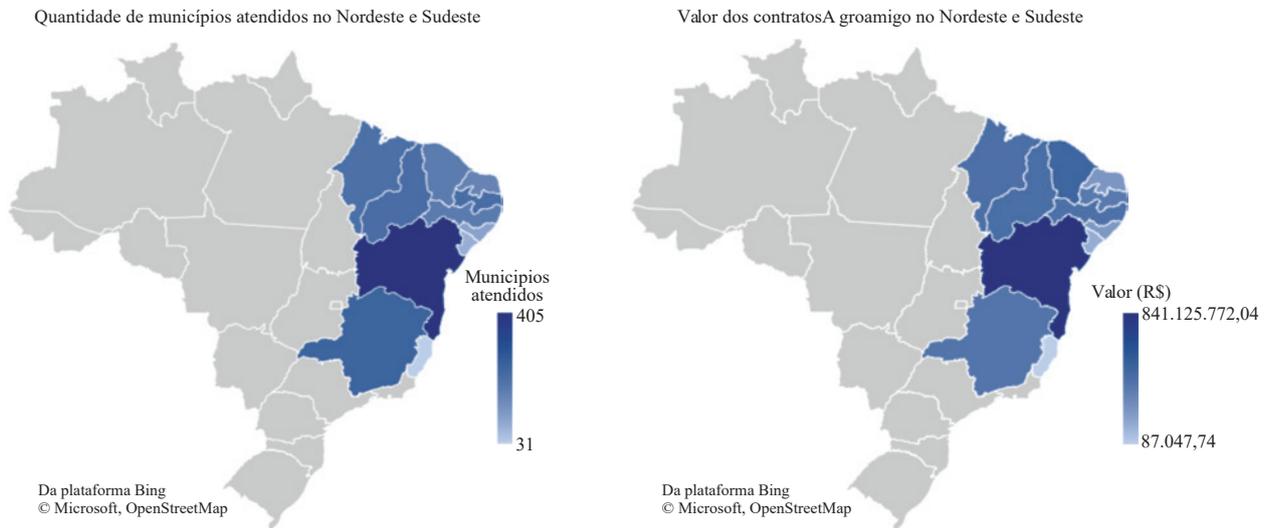
Ao total, são 235 agências espalhadas nas regiões de cobertura do Banco do Nordeste, a maior concentração de agências está na Bahia, sendo ao todo 49, as quais possuem a responsabilidade de atender 405 municípios. Por outro lado, o Estado com o menor número de agências é o Espírito Santo, o que se deve também à quantidade diminuta de municípios (31) atendidos nessa unidade federativa.

Em relação à quantidade de operações, a Bahia sobressai com o maior número de contratos relacionados ao grupo B, um total de 111.314. Em contrapartida, o estado do Espírito Santo apresenta o menor valor (12), que está relacionado ao número de municípios atendidos nessas regiões.

Quanto à distribuição dos valores contratados por estados no ano de 2017, verifica-se o mesmo comportamento das quantidades de operações, em que destaque o valor de R\$ 841.125.772,04 na Bahia. Além disso, obedecendo à ordem decrescente, o segundo estado com maior valor é o Ceará, seguido do Piauí, Maranhão, Pernambuco, Minas Gerais, Paraíba, Rio Grande do Norte, Alagoas, Sergipe e com menor quantia tem o Espírito Santo com R\$ 87.047,74.

Figura 1 – Demonstração da distribuição das agências, quantidade e valores¹ de contratos na área de atuação do BNB nos anos de 2022





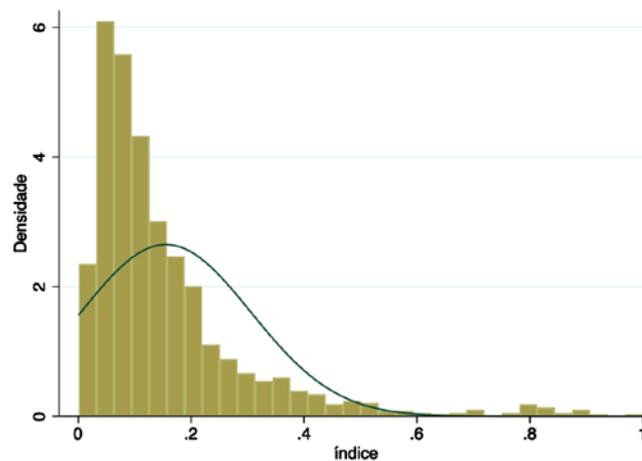
Fonte: elaborado a partir de dados do BNB (2023).

Nota: 1) valores deflacionados pelo IGP-DI com base em 2022.

Na Figura 2, é apresentada a dispersão da proporção de agricultores familiares Pronaf B que receberam o programa Agroamigo. A partir da análise do histograma, pode-se verificar uma distribuição assimétrica, a qual indica a ocorrência de altos valores com baixa frequência, ou seja, muitos municípios que são atendidos pelo programa apresentam baixo índice (proporção de produtores que acessaram o Agroamigo em cada município em relação a todos os agricultores familiares – Pronaf B do mesmo município).

Esse ponto é importante, pois denota que, apesar da abrangência do Agroamigo em toda a área de atuação do BNB, em relação ao total de potenciais agricultores familiares Pronaf B, a atuação do programa ainda é baixa para grande parte dos municípios atendidos pelo Programa. Isso denota que muitos agricultores familiares que poderiam acessar o Agroamigo não acessam.

Figura 2 – Histograma do índice referente aos municípios da área de atuação do Agroamigo – 2017



Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados do BNB e Censo Agropecuário 2017.

5.2 Resultados do Escore de Propensão Generalizado

A estimação econométrica do Escore de Propensão Generalizado para captar o efeito da parcela dos agricultores familiares que acessaram o microcrédito rural Agroamigo dentro de um município na receita total agropecuária é realizada a partir de grupos com intervalos de tratamento.

Assim, a partir da distribuição dos intervalos da variável de tratamento, a amostra foi particionada nos seguintes percentis: percentil 0,25, que consiste em valores no intervalo [0,000909–0,061418]; percentil 0,50, que contém observações entre 0,25 e 0,50 [0,061433–0,108222]; percentil 0,90, que corresponde às observações contidas nos percentis 0,50 e 0,90, com valores na faixa [0,108291–0,326797]; finalmente, com observações acima do percentil 0,90, que contém valores no intervalo [0,328358–0,923076]. Ademais, a Tabela A1, no Apêndice A, apresenta o teste diferenças de médias condicionais para todos os intervalos de tratamento. Esse teste verifica se a média condicional das variáveis de pré-tratamento, dado o escore de propensão generalizado que não difere entre unidades que pertencem a um determinado intervalo de tratamento, e unidades que pertencem a todos os outros intervalos de tratamento⁶.

Como é verificado na Figura 2, a distribuição do acesso ao microcrédito do Agroamigo nos municípios da área de atuação do BNB é assimétrica, assim, para estimar o escore de propensão foi utilizada a transformação de log de assimetria zero na variável de tratamento.

A mensuração do EPG ocorre em três etapas, na primeira são computados os escores de propensão que serão utilizados para a mensuração do efeito dose-resposta. A Tabela 4 apresenta a mensuração das variáveis de controle obtidas no cálculo do escore de propensão conforme apresentado na subseção 4.2, entretanto, essas estimativas não podem ser interpretadas diretamente a partir de seus efeitos marginais⁷, o que leva a olhar para o sinal desses parâmetros para verificar a contribuição das variáveis de controle na obtenção do microcrédito rural do Agroamigo.

Tabela 4 – Resultados da primeira etapa do EPG

Covariadas	Coefficientes	Erro Padrão	z	P>z
Dsemiárido	0,0104410	0,0438713	0,24	0,812
Proporção agricultura	-0,0727193	0,0972599	-0,75	0,455
Quant crédito homens	0,0183543	0,0011204	16,38	0,000
Quant operações	0,0004820	0,0001169	4,12	0,000
DAP	-0,0016020	0,0003664	-4,37	0,000
Recebeu Pronaf B	0,0001386	0,0000996	1,39	0,164
Outros prog fed de crédito	-0,0001551	0,0010689	-0,15	0,885
Orientação técnica	-0,0000675	0,0001840	-0,37	0,714
Associado cooperativa	0,0001501	0,0000754	1,99	0,047
Área	-0,0000057	0,0000018	-3,15	0,002
Área irrigada	0,0000009	0,0000227	0,04	0,968
Pessoal ocupado	-0,0000108	0,0000300	-0,36	0,719
Analfabeto	0,0001363	0,0001427	0,95	0,340
Faixa de Idade 35-45	-0,0004827	0,0004903	-0,98	0,325
Faixa de Idade 45-55	-0,0023509	0,0005814	-4,04	0,000
Faixa de Idade 55-65	-0,0039349	0,0004171	-9,43	0,000
Constante	-1,5258350	0,0570233	-26,76	0,000

Elaboração: Autores.

Fonte: BNB dados de acesso ao Agroamigo, Censo Agropecuário 2017.

6 Para tanto, foi realizado um teste t com significância estatística de 5%.

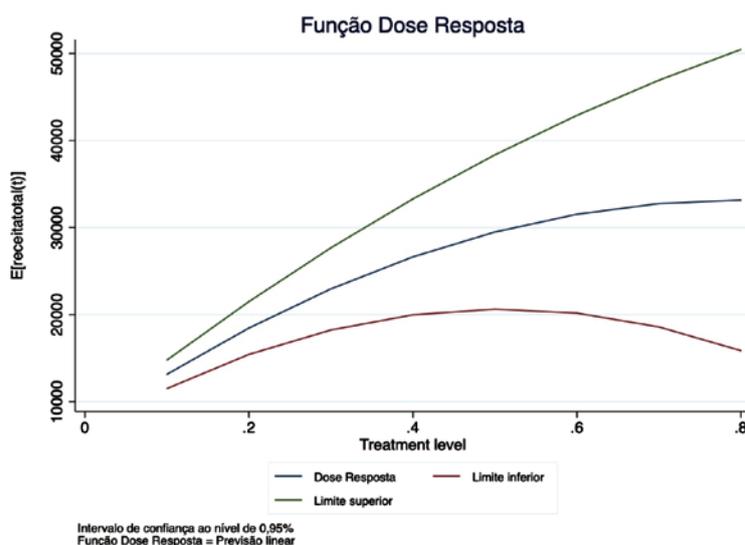
7 De acordo com Hirano e Imbens (2004), a função de regressão $\beta(t, r)$ não possui interpretação causal. Em particular, a derivada em relação ao nível de tratamento t não representa um efeito médio de mudança do nível de tratamento para qualquer subpopulação em particular. Ademais para maiores detalhes sobre os procedimentos econométricos do estimador, ver Hirano e Imbens (2004).

Assim sendo, pode-se analisar o sinal das estimativas dos parâmetros das covariadas em três partes, considerando significância estatística de 5%. Primeiro, pertencer ao semiárido⁸; percentual de uso do crédito para a agricultura; receber recursos provenientes de programa de crédito – Pronaf; acessar outros programas federais de crédito; ter orientação técnica; o estabelecimento rural ter área irrigada; o número de pessoal ocupado; não ter frequentado a escola e ter entre 35 e 45 anos, não influencia o aumento do microcrédito rural Agroamigo por partes dos agricultores familiares nos municípios atendidos.

Por outro lado, ter a Declaração de Aptidão ao PRONAF – DAP; a área do estabelecimento rural; estar na faixa de idade 45 e 55 anos e 55 e 65 anos apresentam sinais negativos, indicando que diminui a proporção dos agricultores familiares em receber o microcrédito rural do Agroamigo. Por fim, quantidade de crédito acessado por homens; quantidade de operações do Agroamigo; e, se associado a cooperativas, aumenta a proporção da obtenção do Agroamigo.

O resultado da dose-resposta é apresentado na Figura 3. Ademais, a Tabela A1, no Apêndice A, contém os resultados da estimação da dose-resposta, que é a segunda etapa do modelo EPG. Apesar da impossibilidade de interpretação direta dos parâmetros estimados, esses são utilizados para mensurar o efeito médio do acesso ao Agroamigo para diferentes níveis de tratamento.

Figura 3 – Dose Resposta estimada para o microcrédito rural Agroamigo nas médias municipais da renda agropecuária total



Elaboração: Autores. Fonte: BNB Dados de acesso ao Agroamigo, Censo Agropecuário 2017.

Analisando a Figura 3, tem-se que não há efeitos para municípios que têm a proporção de agricultores familiares com Pronaf B inferiores ao percentil 0,10, isto é, aqueles municípios com menor atendimento do Programa. Entretanto, à medida que a intensidade de tratamento aumenta, mais agricultores familiares são expostos ao Programa nos municípios, e a receita agropecuária também aumenta a uma taxa crescente até mais ou menos o percentil 0,25. A partir desse percentil, a receita cresce a taxas decrescentes até atingir um máximo de receita média oriunda da agropecuária, no percentil 0,80, com uma renda agropecuária de aproximadamente R\$ 30 mil nos municípios com agricultores familiares distribuídos nesse percentil.

Assim, os resultados aqui encontrados apontam que, à medida que o Agroamigo aumenta nos municípios da área de atuação do BNB, maior é a renda agropecuária dos agricultores familiares

⁸ A base de dados do acesso ao microcrédito rural do Agroamigo fornecida pelo BNB identifica municípios com áreas dentro e fora do semiárido.

que recebem esse microcrédito, e por outro lado, não se pode fazer inferência para municípios que têm pouca disponibilidade de crédito disponibilizado pela política pública.

Ademais, a resposta à intensidade do tratamento do Agroamigo pode ser sustentada a partir de algumas pesquisas que buscaram mensurar o impacto do Programa sobre seus beneficiados, como os trabalhos de Duarte (2017) que encontrou efeitos positivos do Agroamigo para o valor bruto da produção dos agricultores familiares do Sul do Ceará; Costa et al. (2018) que captaram impactos sobre a produtividade dos trabalhadores nessa mesma região, e Guedes et al. (2021), que evidenciaram impactos positivos do Agroamigo no valor da produção agropecuária, sendo o efeito potencializado a partir de uma maior exposição ao tratamento.

No geral, os resultados sugerem que os municípios com mais agricultores familiares que possuem acesso ao Agroamigo têm maiores intensidades da receita agropecuária. Entretanto, vale salientar que existem algumas limitações importantes na aplicação realizada, uma vez que não foram utilizados os agricultores familiares que realmente acessaram o Pronaf B, mas sim, aqueles definidos no Censo do ano de 2017, de acordo com os critérios de classificação por tipo de Pronaf, como agricultores potencialmente classificados como Pronaf B. Dito isso, os resultados devem ser interpretados com alguma cautela.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo analisou o Agroamigo, uma política de microfinança rural criada pelo Governo Federal no ano de 2005, com a finalidade de beneficiar os agricultores familiares e microempreendedores rurais. Em primeiro lugar, conclui-se que a pecuária e a agricultura são as principais atividades que são beneficiadas por essa política, sendo que a pecuária representa a maior parcela, o que reforça a tradição a atividade pecuária no Nordeste do Brasil.

Conclui-se, ainda, que ocorreu expressivo crescimento dos recursos aplicados do Agroamigo até o ano de 2019. No entanto, verificou-se redução dos investimentos no microcrédito rural nos anos seguintes (2020-2022). Uma possível explicação é o resultado dos cenários econômicos e políticos enfrentados pelo Brasil recentemente. Assim sendo, sugere-se que seja realizado esforços do Banco do Nordeste para recompor o volume e continuar expandindo os recursos a serem destinados aos agricultores do semiárido brasileiro.

As análises econométricas permitem afirmar que pertencer ao semiárido; que percentual de uso do crédito para a agricultura; acessar outros programas federais de crédito; ter orientação técnica; o estabelecimento rural ter área irrigada; o número de pessoal ocupado; não ter frequentado a escola e ter entre 35 e 45 anos, não influencia o aumento do microcrédito rural Agroamigo por partes dos agricultores familiares nos municípios atendidos. Por outro lado, ter recebido outros programas de crédito diminui proporção dos agricultores familiares em receber o microcrédito rural do Agroamigo. Já as variáveis: quantidade de crédito acessado por homens; quantidade de operações do Agroamigo; área do estabelecimento rural; se associado a cooperativas; estar na faixa de idade 45 e 55 anos e 55 e 65 anos, aumentam a proporção da obtenção do Agroamigo.

Além disso, o principal resultado que é a mensuração da intensidade de municípios com agricultores familiares beneficiários do Agroamigo, aponta que a disponibilidade desse importante microcrédito rural eleva a renda dos estabelecimentos de agricultora familiar nos municípios da área de atuação do BNB. De forma geral, o estudo evidenciou intensidades maiores do Agroamigo no valor da produção agropecuária, sendo o efeito potencializado a partir de uma maior exposição ao tratamento.

Por fim, pode-se apontar que após 18 anos da implementação do Agroamigo, é uma política pública que tem contribuído para a agricultura familiar, e, conseqüentemente, para a renda rural dos municípios que têm beneficiados. Isso indica que o programa oferece um mecanismo de incentivo e contribui para a melhora da receita agropecuária dos agricultores familiares que estão

estabelecidos em uma região que ainda sofre com secas, solos áridos e outros fatores exógenos que dificultam o processo produtivo.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R.; MADEIRA, G. de A.; RODRIGUES JÚNIOR, M.; GONÇALVES, M. F.; MACIEL, I. S. R.; SANTOS, R. A. dos. **Cinco anos de Agroamigo: retrato do público e efeito do programa**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2012. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002507892>. Acesso em: 1 fev 2023.
- AQUINO, J. R.; BASTOS, F. Dez anos do Programa Agroamigo na região Nordeste: evolução, resultados e limites para o fortalecimento da agricultura familiar. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, p. 139-160, 2015.
- BAIARDI, A.; ALENCAR, C. M. M. de; SOUZA, V. S.; OLIVEIRA, M. F. G. Percepção de mutuários do agroamigo no município de Amargosa-BA. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, p. 39-54, 2015. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/40>. Acesso em: 01 mar. 2023.
- BNB – BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S/A. **História, 2023a**. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/institucional/historia>. Acesso em: 1 mar. 2023.
- _____. **Sobre o Agroamigo, 2023b**. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/agroamigo/sobre>. Acesso em: 1 mar. 2023.
- _____. Operações de crédito do Agroamigo por município: Ceará. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2023. Documento elaborado em planilha excel.
- COSTA, E. M.; DUARTE, S. P. da S.; MARIANO, F. Z.; KHAN, A. S., ARAÚJO, J. A. de. Efeitos heterogêneos do programa agroamigo sobre os pequenos produtores rurais. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 49, n. 2, p. 43-61, 2018. Disponível em: <https://g20mais20.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/633>. Acesso em: 01 mar. 2023.
- CRUZ, N. B. da; GONÇALVES DE JESUS, J.; BACHA, C. J. C.; COSTA, E. M. Acesso da agricultura familiar ao crédito e à assistência técnica no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília: SOBER, v. 59, n.3, 2021. Disponível em: <https://g20mais20.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/633>. Acesso em: 07 mar. 2023.
- CUNHA, W. A.; FREITAS, A. F.; SALGADO, R. J. S. F. Efeitos dos programas governamentais de aquisição de alimentos para a agricultura familiar em Espera Feliz, MG. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 55, n. 3, p. 427-444, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/RqL7PnprCkXDCTWxD4GhVRj/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 fev. 2023.
- DIAS, T. K. M.; SILVA, V. H. M. C.; COSTA, E. M. Crédito rural e produção das lavouras temporárias nos distintos cenários do nordeste brasileiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 61, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/VWGKx5SCXWFdY3TmFMFLRx/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 fev. 2023.

DUARTE, S. P. S. **Efeitos do programa Agroamigo sobre os pequenos produtores rurais do Cariri cearense**. 2017. 71 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/28237>. Acesso em: 11 mar. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Censo Agro 2017**. 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017/resultados-definitivos>. Acesso em: 01 março 2023.

_____. Retratando a realidade do Brasil Agrário. Disponível em: https://censoagro2017.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/d37d30efd337a9b66852d60148695df1.pdf. Acessado em 31 de maio 2023.

GRISA, C.; FLEXOR, G. A construção das políticas para a agricultura familiar no Brasil: entre ideias, interesses e instituições. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 52., 2014, Goiânia. **Anais...** Goiânia: SOBER, 2014. Disponível em: <http://icongresso.itarget.com.br/tra/arquivos/ser.4/1/3645.pdf>. Acesso em: 3 fev. 2023.

GUEDES, A. A. A.; CARVALHO, D. M. Percepção dos agricultores familiares de Garanhuns-PE quanto a possíveis dificuldades de acesso ao PRONAF B. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 47, n. 3, p. 14-30, 2016. Disponível em: <https://g20mais20.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/download/406/343>. Acesso em: 3 mar. 2023.

GUEDES, I. A.; ALMEIDA, A. T. C.; SIQUEIRA, L. B. O. Efeitos do microcrédito rural sobre a produção agropecuária na região Nordeste: evidências do Programa Agroamigo. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.210774>. Acesso em: 12 mar. 2023.

HIRANO, K.; IMBENS, G.W. **The Propensity Score with Continuous Treatments**. In: Applied Bayesian Modeling and Causal Inference from Incomplete-Data Perspectives; John Wiley & Sons: Hoboken, NJ, USA, 2004. Disponível em: [http://rogosateaching.com/somgen290/cc_9.pdf](https://rogosateaching.com/somgen290/cc_9.pdf). Acesso em: 2 mar. 2023.

MAIA, G. B. S.; PINTO, A. R. Agroamigo: uma análise de sua importância no desempenho do Pronaf B. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, p. 9-20, 2015. Disponível em: <https://g20mais20.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/38>. Acesso em: 3 mar. 2023.

NEVES, M. D. C. R.; Silva, F. D. F.; Freitas, C. O. D.; Braga, M. J. The role of cooperatives in Brazilian agricultural production. **Agriculture**, v. 11, n. 10, p. 948, 2021.

NUNES, E. M.; LIMA, J. S. S. de; TÔRRES, F. de L.; FRANÇA, A. R. M. de; MEDEIROS, L. S. de. O Agroamigo e a estruturação da agricultura familiar em territórios da cidadania: impactos na cadeia da apicultura no Sertão do Apodi (RN). **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, Suplemento Especial, p. 105-122, 2015. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/44>. Acesso em: 6 mar. 2023.

OLIVEIRA, G. G.; SOUSA, A. C. S. Programas de microcrédito rural no território agreste de Alagoinhas/Litoral Norte (Bahia), 2005-2008. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 43, n. 1, p. 33-50, 2012. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/202>. Acesso em: 8 mar. 2023.

RIBEIRO, G. M. **Perfil dos financiamentos do Agroamigo durante a pandemia da Covid-19 - um estudo comparativo para o Estado do Ceará.** 2021. 36f. Dissertação (Mestrado em Economia de Empresas) - Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade - FEAAC, Programa de Economia Profissional - PEP, Universidade Federal do Ceará - UFC, Fortaleza (CE), 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/59493>. Acesso em: 9 mar. 2023.

SCHNEIDER, S. Situando o desenvolvimento rural no Brasil: o contexto e as questões em debate. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 30, n. 3, p. 511-531, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rep/a/MWKqhnDFRzCwv9DKsFWZZhv/>. Acesso em: 4 mar. 2023.

SILVA, A. F.; SILVA, C. N. M. A atuação do Agroamigo junto aos agricultores familiares do grupo B do Pronaf. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 50, n. 3, p. 125-142, 2019. Disponível em: <https://g20mais20.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/927>. Acesso em: 3 mar. 2023.

VIEIRA FILHO, J. E. R.; FISHLOW, A. **Agricultura e indústria no Brasil: inovação e competitividade.** 1 ed. Brasília: Ipea, 2017. 305p.

APÊNDICE

Tabela A1 – Teste de médias condicionais das variáveis pré-tratamento sob o escore de propensão generalizada, Brasil, 2017

Variáveis	Intervalo 1		Intervalo 2		Intervalo 3		Intervalo 4	
	DM	t-valor	DM	t-valor	DM	t-valor	DM	t-valor
Semiárido (dummy)	0,02072	1,0172	-0,01715	-1,0153	0,0114	0,35107	-0,02503	-0,35077
Setor Agrícola (proporção)	0,04133	3,8763	-0,00781	-0,90963	-0,01718	-1,1123	0,02452	0,6861
Nº homens (un)	18,752	15,786	-6,4098	-6,5581	-10,36	-6,0128	18,525	4,3336
Quantidade de Operações (un)	111,45	9,0347	-44,965	-4,6891	-22,633	-1,4369	162,58	4,0208
Dap	13,693	4,3861	-1,6314	-0,70172	-10,003	-2,7968	28,946	3,1026
Recebeu Pronaf B	116,85	4,6939	-16,322	-0,90987	82,663	3,0051	314,56	3,9301
Ocupação (pessoas)	457,49	5,6163	-21,851	-0,30874	572,7	4,7079	1868,3	4,9336
Crédito Rural_1 (un)	3,9305	2,5243	-1,0792	-1,0371	1,9514	1,2907	9,7077	2,3532
Orientação Técnica (un)	15,126	2,9548	-3,584	-0,95613	1,3056	0,22637	43,771	2,895
Associado (un)	120,95	4,9673	-26,051	-1,4691	78,365	2,8807	337,22	4,2145
Área (ha)	1085,8	1,3615	604,94	1,1	2110	2,5682	8647,1	3,6899
Irrigação (ha)	21,05	0,50632	-1,8054	-0,06658	4,0672	0,1125	90,139	0,88786
Escolaridade (un)	24,09	2,0681	7,6473	0,83287	61,808	4,0958	208,49	4,487
Idade 35-45 (un)	28,812	5,3188	-3,1636	-0,63938	49,103	5,7382	128,26	4,7871
Idade 45-55 (un)	43,046	7,8135	-6,0955	-1,1407	44,712	4,5959	162,72	5,281
Idade 55 (un)	48,583	7,8531	-6,584	-1,1973	34,635	3,449	170,07	5,3864

Fonte: elaborada pelos autores com base em dados do BNB e Censo Agropecuário/IBGE de 2017.

Nota: DM – Diferença Média.

Tabela A2 – Resultados da segunda etapa do EPG

Receita Total	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	[95% intervalo	Confiança]
índice	94843,51	7916,234	11,98	79314,45	110372,6
Índice_sq	-40906,63	8821,493	-4,64	-58211,52	-23601,75
gps_flog	-264572,6	7586,61	-34,87	-279455	-249690,1
gps_flog_sq	545158,3	26739,27	20,39	492704,6	597612,1
índice_gps_flog	-219260,1	33434,84	-6,56	-284848,4	-153671,9
constante	28732,91	443,6205	64,77	27862,67	29603,15

Fonte: elaborada pelos autores com base em dados do BNB e Censo Agropecuário/IBGE de 2017.



AGROAMIGO E AGENDA 2030: OS LIAMES ENTRE MICROCRÉDITO E OS ODS NO ESTADO DO PIAUÍ

Agroamigo and the 2030 Agenda: the links between microcredit and the SDGs in the state of Piauí

Jaíra Maria Alcobaça Gomes

Economista. Doutora em Economia Aplicada - ESALQ/USP. Universidade Federal do Piauí - UFPI.
Av. Universitária, 1310. Bairro Ininga, 64.049-550, Teresina-PI. jaira@ufpi.edu.br

José Natanael Fontenele de Carvalho

Economista. Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA/UFPI, Universidade Federal do Delta do Parnaíba.
Av. São Sebastião, 2819, Bairro Nossa Senhora de Fátima, 64.202-020, Parnaíba-PI. natanaelfontenele@ufpi.edu.br

Resumo: O artigo analisa as conexões entre o programa Agroamigo e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) em dezoito anos de atuação do Programa de Microfinanças Rural. O marco conceitual envolveu a temática das microfinanças e Agenda 2030. Procedeu-se à compilação e análise dos registros pelo Banco do Nordeste das quantidades e valores, segundo gênero, setor, finalidade, atividade e região no estado do Piauí durante o período de 2005-2022. Os resultados mostraram que o Agroamigo ampliou a concessão de microcrédito, atingindo os 224 municípios do Piauí em 2022, tendo as mulheres como principais beneficiárias. O investimento rural na pecuária liderou as quantidades e valores operacionalizadas. O crescimento foi expressivo na agricultura familiar e decresceu nas atividades não agrícolas no intervalo pesquisado. O direcionamento do crédito para os municípios do semiárido avançou de 2015-2022, focalizando projetos alinhados com a sustentabilidade dos agroecossistemas. O conjunto de informações examinadas do Agroamigo amparam a ocorrência de associações com os ODS voltados para acabar com a pobreza e a fome, alcançar igualdade de gênero com o empoderamento das mulheres, promovendo crescimento econômico e trabalho decente em prol do desenvolvimento sustentável piauiense.

Palavras-chave: microfinanças; agricultura familiar; desenvolvimento sustentável; Piauí.

Abstract: The paper analyzes the connections between the Agroamigo Program and the Sustainable Development Goals (SDGs) in eighteen years of the Rural Microfinance Program operation. The conceptual framework involved the theme of microfinance and Agenda 2030. The records of quantities and values by Banco do Nordeste were compiled and analyzed according to gender, sector, purpose, activity and region in the state of Piauí during the period 2005- 2022. The results showed that Agroamigo Program expanded the granting of microcredit, reaching the 224 cities of Piauí in 2022, with women as the main beneficiaries. Rural investment in livestock led the amounts and values operated. The growth was expressive in family farming and decreased in non-agricultural activities in the surveyed period. The direction of credit to municipalities in the semi-arid region advanced from 2015-2022, focusing on projects aligned with the sustainability of agroecosystems. The set of information examined by Agroamigo Program supports the occurrence of associations with the SDGs aimed at ending poverty and hunger, achieving gender equality with the empowerment of women, promoting economic growth and decent work in favor of sustainable development in Piauí.

Keywords: microfinance; family farming; sustainable development; Piauí.

1 INTRODUÇÃO

O Agroamigo completa 18 anos de sua instalação, enquanto alternativa de crédito para o meio rural, a partir da experiência exitosa do Crediamigo. Por meio do Agroamigo, o BNB cumpre o objetivo de contribuir com o desenvolvimento da agricultura familiar, mediante a concessão de microcrédito rural orientado e acompanhado, promovendo a ampliação dos níveis de renda e ampliação da qualidade de vida de agricultores familiares (BNB, 2022).

O microcrédito é reconhecidamente um instrumento incentivador dos microempreendimentos, ensejando angariar renda e favorecer o trabalho nas regiões pobres do mundo, minorando o panorama das disparidades econômicas, sociais e políticas. Nessa perspectiva, muitas experiências bem-sucedidas dos bancos, no segmento das microfinanças, são relatadas pela literatura científica, com destaque para o caso do Grameen Bank, em Bangladesh.

O BNB é uma empresa pública que tem a missão de atuar como o banco de desenvolvimento da região, contribuindo de forma decisiva para a superação dos desafios e para a construção de um padrão de vida compatível com os recursos, as potencialidades e as oportunidades regionais.

Nesse ensejo, em 1998, o BNB incrementou a linha de crédito voltada para microcrédito urbano (Crediamigo), e, em 2005, para microcrédito rural (Agroamigo), considerando que o Brasil, especialmente os estados nordestinos, são celeiros de microempresas nas áreas rural e urbana.

Asseveram Alves et al. (2022) que a criação da metodologia de operacionalização no Agroamigo decorreu do esforço do BNB em superar dificuldades de inserção dos agricultores em linhas de crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) – viabilizado pelo Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO), criado pela Lei nº 11.110, de 24 de abril de 2005. Destaca-se que a metodologia de crédito orientado dificulta o alto índice de inadimplência que sempre foi o grande gargalo nos programas convencionais de crédito, já que incentiva a educação financeira e estimula a ampliação das atividades agrícolas e produtivas, diversificando os riscos e potencializando os resultados.

Os Relatórios Anuais do Agroamigo, atinentes ao período de 2020-2021, já vêm apresentando fatores contributivos de mudança na realidade rural do Nordeste e dos beneficiários do programa no Piauí (BNB, 2021; 2022). A propósito, os dados do Relatório de Sustentabilidade de 2021 informam um montante de R\$ 3,39 bilhões em aplicações; 589,7 mil operações; e 1,4 milhão de clientes ativos – 75,71% no Semiárido (BNB, 2022).

Isso posto, muitos impactos do Programa podem ser analisados, em face dos múltiplos aspectos que envolvem a metodologia do Agroamigo, como revelam as pesquisas de Alves (2015); Oliveira, Almeida e Taques (2015); Duarte et al. (2018); Aquino e Bastos (2015); Vital e Melo (2015).

Tendo isso em vista, refletir sobre os resultados de 18 anos na seara do Programa Agroamigo no Nordeste, tendo como área analítica o estado do Piauí, permite consolidar as ações e estratégias empreendidas, bem como redirecionar novas proposituras a favor desse segmento de microempreendimentos em um estado nordestino com 197.246 estabelecimentos agropecuários vinculados à agricultura familiar (IBGE, 2019).

Na trajetória dos 18 anos do Agroamigo, assistiu-se ao processo de construção de uma agenda pós-2015, em substituição à Declaração do Milênio e aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) adotados pelos Estados-membros da ONU, em 2000, e impulsionaram os países a enfrentarem os principais desafios sociais no início do século XXI. Em agosto de 2014, o GTA-ODS finalizou o texto e submeteu a proposta dos 17 ODS e das 169 metas associadas à apreciação da Assembleia Geral da ONU, em 2015 (AGENDA 2030, 2015).

A Agenda 2030 evidencia que os 17 ODS e as 169 metas são integrados e indivisíveis, globais por natureza e universalmente aplicáveis, levando em conta as diferentes realidades, as capacidades e os níveis de desenvolvimento nacionais, respeitando as políticas e prioridades nacionais. As metas são definidas como ideais e globais, com cada governo definindo seus próprios objeti-

vos nacionais, guiados pelo nível global de ambição, mas reputando as circunstâncias nacionais. Ademais, cada governo decidirá como essas metas ideais e globais devem ser incorporadas aos processos nas políticas e estratégias nacionais de planejamento. É meritório reconhecer o vínculo entre o desenvolvimento sustentável e outros processos relevantes em curso, nos campos econômico, social e ambiental (AGENDA 2030, 2015).

Nesse contexto, esta pesquisa percorre a sinergia do Agroamigo com os ODS, uma vez que a Agenda 2030 é um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade, e busca fortalecer a paz universal e seus ODS almejam erradicar a pobreza e promover vida digna para todos, dentro dos limites do planeta.

O Agroamigo é um programa idealizado com o objetivo principal de atuar na concessão de microcrédito rural produtivo e orientado para agricultores de pequeno porte, contribuindo para a redução da pobreza rural na região Nordeste. A concepção metodológica é baseada na metodologia adotada pelo Programa Crediamigo, que envolve a atuação de um assessor de crédito que presta atendimento nas próprias comunidades rurais, permitindo maior proximidade com os clientes, orientação, acompanhamento e acesso qualificado, ágil e simplificado ao crédito, garantindo, com isso, a expansão do atendimento aos agricultores, em consonância com Soares e Melo Sobrinho (2008).

Outrossim, o Relatório do Programa de Microfinanças do Banco do Nordeste alinha seus resultados, seus impactos, seus programas e suas ações, em especial, seus programas de microfinanças, aos ODS, contribuindo diretamente nos seguintes aspectos: 1 – Erradicação da pobreza; 2 – Fome zero e agricultura sustentável; 5 – Igualdade de gênero; 6 – Água potável e saneamento; 7 – Energia limpa e acessível; 8 – Trabalho decente e crescimento econômico; 9 – Indústria, inovação e infraestrutura; 10 – Redução das desigualdades; 11 – Cidades e comunidades sustentáveis; 12 – Consumo e produção responsáveis; e 17 – Parcerias e meios de implementação (BNB, 2022).

Complementarmente, o Plano Piauí 2030 articula o planejamento estadual com um movimento internacional que privilegia a Agenda 2030 e as metas empreendidas para os ODS, traçando como eixos de desenvolvimento: Meio ambiente e mudança climática; Trabalho, emprego e renda; Infraestrutura e Redução das desigualdades; e os vetores Agricultura familiar, Agronegócio, Mineração, Energia, Turismo, Serviços (SEPLAN, 2022).

Na perspectiva dessas argumentações, a pesquisa aborda os ODS: 1 – Erradicação da pobreza; 2 – Fome zero e agricultura sustentável; 5 – Igualdade de gênero; e 8 – Trabalho decente e crescimento econômico, os quais, alicerçados nos dados cedidos pelo BNB (2023), têm o propósito de analisar as conexões entre a atuação do Agroamigo e o fortalecimento da agenda global dos ODS.

Nessa direção, este artigo estrutura-se em cinco seções, além desta introdução. A segunda seção apresenta o referencial teórico, abordando microfinanças e microcrédito, por meio do Programa Agroamigo/BNB e da construção da Agenda 2030, na busca pelo desenvolvimento sustentável. A terceira seção descreve os procedimentos metodológicos. Já na quarta seção, são apresentados e discutidos os resultados. A quinta seção, por sua vez, descreve as considerações finais do artigo, seguida das referências consultadas.

2 MICROFINANÇAS E AGENDA 2030: BALIZANDO O MARCO CONCEITUAL

2.1 Microcrédito: Agroamigo vetor para o desenvolvimento sustentável

Reflexões conceituais sobre microfinanças são corporificadas nos estudos de Soares e Melo Sobrinho (2008), que se referem à prestação de serviços financeiros adequados e sustentáveis para a população de baixa renda, tradicionalmente excluída do sistema financeiro tradicional, devido à utilização de produtos, processos e gestão diferenciados. No tocante à atividade de microcré-

dito, os referidos autores a definem como aquela que, no contexto das microfinanças, dedica-se a prestar esses serviços exclusivamente a pessoas físicas e jurídicas empreendedoras de pequeno porte, diferenciando-se dos demais tipos de atividade microfinanceira também pela metodologia utilizada – bastante diferente daquela adotada para as operações de crédito tradicionais. Assim, é entendida como a principal atividade do setor de microfinanças pela importância para as políticas públicas de superação da pobreza e pela geração de trabalho e renda (SOARES; MELO SOBRINHO, 2008).

Perfilam no elo da microfinanças e da superação da pobreza os 11 princípios-chave desenvolvidos e endossados pelo Grupo Consultivo para a Assistência aos Pobres (GCAP), um consórcio de 33 agências de desenvolvimento públicas e privadas que trabalham em conjunto, com o escopo de expandir o acesso dos pobres a serviços financeiros; e seus 28 membros doadores e, subsequentemente, assegurados pelos líderes do Grupo dos Oito (G8), em conferência no dia 10 de junho de 2004. Ei-los: I - Os pobres não necessitam apenas de empréstimos, mas de uma variedade de serviços financeiros; II - As microfinanças são um instrumento poderoso na luta contra a pobreza; III - As microfinanças significam a construção de sistemas financeiros que sirvam aos pobres; IV - As microfinanças podem e devem ser autossuficientes, para atingir um grande número de pessoas pobres; V - As microfinanças tratam da construção de instituições financeiras de atuação local em caráter permanente; VI - O microcrédito não é a resposta para tudo, nem o melhor instrumento para todos, em todas as circunstâncias; VII - O estabelecimento de tetos às taxas de juros afeta negativamente os pobres e torna o acesso ao crédito mais difícil; VIII - O governo deve atuar de modo a viabilizar a realização de serviços financeiros, e não os fornecer diretamente; IX - Os fundos dos doadores devem complementar o capital privado, e não competir com ele; X - O maior gargalo na indústria de microfinanças é a ausência de instituições e executivos fortes; XI - As microfinanças funcionam melhor quando têm o seu desempenho medido e publicado (GCAP, 2004).

No Brasil, a Lei nº 11.110, de 25 de abril de 2005, segue a mesma direção, quando consolida a metodologia do Microcrédito Produtivo Orientado (MPO), como o crédito concedido para o atendimento das necessidades financeiras de pessoas físicas e jurídicas empreendedoras em atividades produtivas de pequeno porte, baseada no relacionamento direto com os empreendedores no local onde é executada a atividade econômica (SOARES; MELO SOBRINHO, 2008).

Nesse ambiente das microfinanças, insere-se o Agroamigo, um programa de microfinanças rural do BNB, criado em 2005, destinado a atender ao público da linha de financiamento rural do Pronaf, excetuando-se os grupos A e A/C. O programa apoia os pequenos agricultores rurais a superarem os obstáculos referentes à falta de recursos financeiros para dinamizarem as suas atividades produtivas. O público-alvo do programa, geralmente, têm baixo nível de escolaridade e escassas alternativas em relação às suas atividades no mercado de trabalho (GOMES; CARVALHO; COSTA, 2015). Ressalte-se que a partir de 2012 houve a incorporação do Grupo V, que contempla agricultores familiares com renda familiar anual de até R\$ 500 mil.

Outro aspecto expressivo é que o Agroamigo, além de ampliar e qualificar o processo de crédito no âmbito do Pronaf, por meio da concessão de microcrédito produtivo e orientado, reduz o custo de acesso ao crédito para o agricultor familiar (ABRAMOVAY et al., 2013).

Os agricultores familiares atendidos pelo Agroamigo precisam ter recebimento de vendas anuais que não ultrapassem a receita bruta estabelecida para microempresas, ou seja, até R\$ 360 mil¹ ao ano, e as operações podem atingir até R\$ 20 mil (limite para uma operação), em duas modalidades, a saber: Agroamigo Crescer e Agroamigo Mais (CUNHA JUNIOR et al., 2022).

O Agroamigo Crescer, voltado para agricultores enquadrados no grupo B do Pronaf, foi criado para atender a agricultores familiares com renda bruta anual de até R\$ 23 mil, que explorem área de até quatro módulos fiscais e empreguem mão de obra familiar. Já o Agroamigo Mais atende a agricultores familiares enquadrados no Grupo Variável do Pronaf, com renda de até R\$ 360 mil

¹ A partir da safra 2022/2023 o limite foi alterado para R\$ 500 mil.

por ano. Ambas as modalidades se destinam ao financiamento de atividades geradoras de renda no campo ou em aglomerado urbano próximo, sejam agrícolas, pecuárias ou outras atividades não agropecuárias no meio rural, a exemplo de turismo rural, agroindústria, pesca, serviços no meio rural e artesanato. Os empréstimos são concedidos com recursos oriundos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) (BNB, 2023b).

A metodologia do Agroamigo baseia-se nos seguintes pressupostos: atendimento integral ao cliente, na própria comunidade, por profissional especializado; situação anterior ao crédito verificada por meio de visita prévia à unidade de produção; empreendimentos financiados recebem orientação e acompanhamento; a análise de crédito observa os aspectos financeiro e familiar dos clientes; os financiamentos são sucessivos e graduais, prezando pela fidelização do cliente; serviços complementares ao crédito são oferecidos ao cliente (BNB, 2022).

Aliás, Alves (2015) descreveu os procedimentos operacionais que consubstanciam a metodologia acima: atendimento realizado pelo assessor de microcrédito rural, profissional de nível médio, de preferência técnico agrícola, oriundo da própria comunidade e com vivência na zona rural; concessão do crédito de forma gradativa e sequencial; concessão do crédito baseada, fundamentalmente, na proximidade entre os assessores e a população local, sem exigência de garantias reais (Agroamigo Crescer) ou regendo-se pelas normas dos programas, podendo contemplar garantias reais ou pessoais (Agroamigo Mais); valor do crédito, número de parcelas e prazo para pagamento não obedecem a um padrão, mas são fixados levando em conta os ciclos produtivos das atividades financiadas; liberação do crédito por meio de depósito em conta corrente; pagamento do financiamento por meio de carnê; gerenciamento individualizado da carteira.

Abramovay et al. (2013) destacam o papel primordial do assessor de microcrédito para o êxito do programa Agroamigo. Segundo os supracitados autores, os assessores participam das ações de planejamento do Agroamigo em cada município, assim como promovem palestras informativas nas comunidades rurais para apresentação do programa e esclarecimento de dúvidas relacionadas ao crédito, ao processo de contratação e às condições. Outro aspecto relevante é que o assessor de crédito reforça conceitos importantes acerca da relevância da diversificação das atividades praticadas, a fim de que não sejam exclusivamente agropecuárias e, portanto, mais suscetíveis às intempéries. Ainda esclarecem dúvidas acerca dos possíveis fornecedores e canais de comercialização dos produtos, além de estimularem o associativismo e a capacitação, com vistas ao fortalecimento das unidades produtivas.

Na mesma direção, Souza (2014), Dantas e Aquino (2018) asseveram que o Agroamigo tem a figura do assessor de crédito como seu diferencial. Por meio desses profissionais, o Agroamigo consegue chegar às mais distantes localidades rurais, levando orientação creditícia à população que mais precisa. Trata-se de profissionais com qualificação em gestão de negócios rurais e contam com habilidades para promover e facilitar o diálogo entre os produtores e o Banco, o que garante maior fluidez e agilidade na liberação dos recursos ofertados. O acompanhamento ao empreendimento é feito antes e após o desembolso dos recursos, assegurando-se certo padrão de desenvolvimento sustentável para as atividades financiadas.

Deve-se reconhecer que os efeitos do Agroamigo no combate à pobreza e melhoria da qualidade de vida são difíceis de mensurar. Nesse prisma, a pesquisa de Duarte et al. (2017), utilizando a metodologia de dados em painel, concluiu que o Agroamigo pode influenciar na diminuição da pobreza na região Nordeste. No entanto, a relação entre o Agroamigo e a redução da pobreza apresenta-se como desafio para novas agendas de pesquisa.

Portanto, o Agroamigo tem demonstrado a sua relevância na promoção do desenvolvimento socioeconômico de áreas rurais do Nordeste, contribuindo para a ampliação da qualidade de vida de famílias que historicamente viviam em condições de pobreza.

2.2 Agenda 2030 e seus ODS: conhecendo as perspectivas no Brasil e Piauí

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, que ficou conhecida como Rio 92, adotou a Agenda 21, a primeira carta de intenções para promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento para o século XXI, tendo como Declaração Final da Conferência Rio+20 o documento *O futuro que queremos*.

Em setembro de 2000, os líderes mundiais reuniram-se na sede das Nações Unidas, em Nova York, para adotar a Declaração do Milênio da ONU, comprometendo-se com uma nova parceria global para reduzir a pobreza extrema, estabelecendo oito objetivos – com um prazo para o seu alcance o ano de 2015 – que se tornaram conhecidos como ODM.

O processo de construção de uma agenda pós-2015 iniciou-se em agosto de 2014. O GTA-ODS compilou os aportes recebidos, finalizou o texto e submeteu a proposta dos 17 ODS e das 169 metas associadas à apreciação da Assembleia Geral da ONU, em 2015. Em setembro do mesmo ano, representantes dos 193 Estados-membros da ONU reuniram-se em Nova York e comprometeram-se a tomar medidas ousadas e transformadoras para promover o desenvolvimento sustentável nos próximos 15 anos, sem deixar ninguém para trás. O desenvolvimento sustentável – impulsionado pela integração do crescimento econômico, da justiça social e da sustentabilidade ambiental – deve tornar-se o princípio orientador e procedimento operacional padrão (AGENDA 2030, 2023).

Destarte, o documento *Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*, adotado na Assembleia Geral da ONU, em 2015, é um guia para as ações da comunidade internacional nos próximos anos. É, inclusive, um plano de ação para todas as pessoas e para o planeta, coletivamente criado para colocar o mundo em um caminho mais sustentável e resiliente até 2030.

Os ODS conciliados fomentam ações para os seguintes objetivos: pobreza; fome; saúde; educação; equidade de gênero; água e saneamento; energia; crescimento econômico, emprego e trabalho decente; infraestruturas e inovação para industrializar; desigualdades domésticas e internacionais; cidades; padrões de produção e consumo; clima; oceanos; uso da terra e biodiversidade; paz e justiça; parcerias globais (AGENDA 2030, 2015; VEIGA, 2000).

Após oito anos (2015-2022) das metas acordadas para os 17 ODS, várias instituições nacionais e internacionais vêm acompanhando os avanços ou retrocessos nos países, especialmente após a pandemia de covid-19, que assolou o mundo em 2020. Particularizam-se os acompanhamentos no Brasil do IBGE (2016); do Relatório Luz da Sociedade Civil Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável Brasil, elaborado pelo Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030 (2022); o estudo de Vazquez et al. (2022); e o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC – BR – Brasil), uma iniciativa do Instituto Cidades Sustentáveis (2023), no âmbito do Programa Cidades Sustentáveis, em parceria com o *Sustainable Development Solutions Network* (SDSN), com apoio do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebrap) e financiamento do Projeto CITInova.

Tais estudos estão mostrando mais retrocessos do que avanços nos ODS e nas metas, em nível nacional. Embora seja visível também que muitas ações e estratégias que estão sendo implementadas reluzem nexos com os ODS.

No que tange ao contexto do Piauí, o Governo do Estado do Piauí, por meio da Secretaria de Estado de Planejamento (SEPLAN), com apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), lançou o Plano Piauí 2030, no dia 13 de dezembro de 2022, que compõe o Plano Plurianual (PPA), com objetivos de ODS. A ideia é que o planejamento do orçamento siga estratégias e diretrizes que auxiliem o cumprimento dos ODS em longo prazo, de modo a elevar o desenvolvimento no Piauí (SEPLAN, 2022).

No Plano Piauí 2030 (SEPLAN, 2022), constam quatro eixos estratégicos associados aos ODS, quais sejam: i) meio ambiente e mudanças climáticas (ODS 2 – fome zero e agricultura susten-

tável, ODS 6 – água potável e saneamento, ODS 11 – cidades e comunidades sustentáveis, ODS 12 – consumo e produção responsáveis, ODS 13 – ação contra a mudança global do clima, ODS 14 – vida na água e ODS 15 – vida terrestre); ii) trabalho, emprego e renda (ODS 2 – fome zero e agricultura sustentável, ODS 8 – trabalho decente e crescimento econômico, ODS 9 – indústria, inovação e infraestrutura, e ODS 17 – parcerias e meios de implementação); iii) infraestrutura (ODS 6 – água potável e saneamento, ODS 8 – trabalho decente e crescimento econômico, ODS 9 – indústria, inovação e infraestrutura, ODS 10 – redução das desigualdades, e ODS 11 – cidades e comunidades sustentáveis; iv) redução das desigualdades (ODS 1 – erradicar a pobreza, ODS 2 – fome zero e agricultura sustentável, ODS 3 – saúde e bem-estar, ODS 4 – educação de qualidade, ODS 5 – igualdade de gênero, ODS 10 – redução das desigualdades e ODS 12 – consumo e produção responsáveis).

Adicionalmente, o plano frisa que o acesso do setor produtivo ao crédito é considerado uma das condições necessárias para a execução eficaz e efetiva em direção ao alcance do desenvolvimento sustentável do Piauí, porque seu IDH vem aumentando em menor escala de 0,484, em 2000, para 0,646, em 2010, atingindo 0,697, em 2017. Esse painel obteve o diagnóstico da diminuição da capacidade de alavancar o desenvolvimento estadual a partir de 2014, em virtude da crise econômica e política nacional, que gerou instabilidade e refletiu diretamente nas receitas do estado e na capacidade de geração de emprego e renda.

Diante desse panorama, o marco analítico desta pesquisa recorre aos ODS 1, 2, 5 e 8, relativos à pobreza, à fome, à igualdade de gênero e ao crescimento econômico e trabalho decente, realçando as metas relacionadas às microfinanças, alvo deste estudo empírico sobre os 18 anos do Agroamigo no Piauí.

É imprescindível ponderar as conceituações das categorias *pobreza*, *fome*, *equidade de gênero*, *crescimento econômico* e *trabalho decente*, em virtude do vasto debate nos distintos campos da ciência, admitindo-se que os ODS convergem para ótica do Desenvolvimento Humano Sustentável (DHS), de natureza holística, abrangendo todos os aspectos da vida econômica, social e cultural.

De acordo com Ul Haq (s/d), o DHS preocupa-se tanto com a construção de capacitações humanas, por intermédio do investimento nas pessoas, quanto com a utilização plena dessas capacidades por meio do estabelecimento de um contexto que favoreça o crescimento e o emprego. Logo, o microcrédito pode ser uma ponte para a consecução disso.

O estudo articula os ODS aos conceitos dos componentes essenciais no paradigma de desenvolvimento humano: equidade, sustentabilidade, produtividade e empoderamento. Sendo a equidade concebida como igualdade de oportunidades; a sustentabilidade alude ao fato de que a próxima geração merece a oportunidade de desfrutar do mesmo bem-estar de que desfrutamos agora – é a sustentabilidade das oportunidades humanas que precisa se situar no centro das nossas preocupações; a produtividade requer investimentos nas pessoas e um ambiente macroeconômico que lhes permita alcançar seu potencial máximo; já o empoderamento diz respeito às pessoas participarem e se beneficiarem do processo de desenvolvimento (UL HAQ, [s/d]).

Nessa perspectiva, analisa-se o microcrédito sob a equidade de gênero, no sentido de garantir oportunidades de acesso às mulheres. O pilar do empoderamento significa observar as mulheres como beneficiárias do Agroamigo, em cumprimento a uma pequena parcela da meta proposta nos ODS, dada a sua interconexão com o atendimento de mulheres pobres e a fuga de fome. Isso coaduna o posicionamento de Sen (2000), para quem a eliminação de fontes de privações de liberdade limita as escolhas e as oportunidades das pessoas de exercerem sua condição de agente. Por cúmulo, a visão do desenvolvimento centrada na liberdade é uma visão orientada para o agente, que pode moldar seu próprio destino.

A pobreza pode ser vista como privação de capacidades básicas, ao invés do critério tradicional de insuficiência de renda apoiada em uma linha de pobreza. Por sinal, Sen (2000) argumenta sobre a importância de distinguir conceitualmente a noção de pobreza como inadequação de capacidade

da acepção dela como baixo nível de renda, mesmo que estejam vinculadas – uma vez que a renda é um meio de obter capacidades.

Nesse caminho, pode-se inferir que a disponibilidade de microcrédito na difusão de oportunidade econômica, com a metodologia do Agroamigo, parte do princípio da pobreza de renda e pobreza de capacidades, ensejando uma política de combate à pobreza. É uma combinação de aumento das capacidades humanas com a expansão da produtividade e do poder de auferir renda aos beneficiários do Programa.

Os problemas de fome e pobreza endêmicas que acometem a população brasileira e nordestina vem sendo retratada pelo Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia de covid-19 no Brasil, conduzido pela Rede PENSSAN (2022), em que o número de domicílios com moradores passando fome saltou de 9% (19,1 milhões de pessoas) para 15,5% (33,1 milhões de pessoas) de 2021 a 2022, com 14 milhões de novos brasileiros em situação de fome. A Insegurança Alimentar (IA) grave (fome), que atinge 15,5% da população brasileira, afeta uma proporção maior de famílias em todos os estados do Norte e do Nordeste, exceto Rondônia, Bahia, Rio Grande do Norte e Paraíba, cujas estimativas estaduais foram inferiores à média nacional. Por sua vez, os estados do Ceará, Maranhão e Piauí possuem alta prevalência de IA grave.

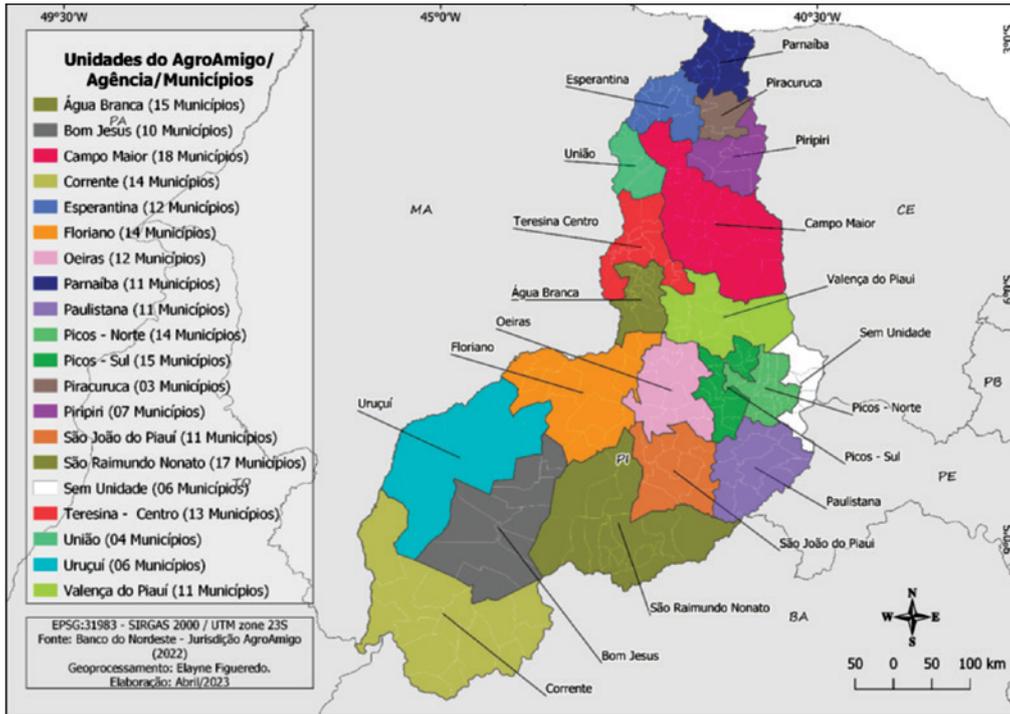
A fome no Nordeste não corresponde a um desequilíbrio mecânico entre alimentos e população, como diz Sen (2000), porquanto uma pessoa pode ser forçada a passar fome mesmo havendo abundância de alimentos ao seu redor, se ela perder seu potencial de comprar alimentos no mercado, devido à falta de renda, em consequência do desemprego ou colapso no mercado que essa pessoa produz ou vende para se sustentar.

Cumprir dizer que a região do Semiárido, em face das variações pluviométricas, pode favorecer a situação de fome. Coadunando Sen (2000), as pessoas passam fome quando não conseguem estabelecer seu intitlamento sobre uma quantidade adequada de alimentos. À vista disso, o microcrédito, como dotação de recursos que compõem a cesta de ativos que determina o intitlamento de uma família no rural nordestino e os seus elos com os ODS pobreza, fome, igualdade de gênero e crescimento econômico, torna-se o marco analítico da trajetória do Agroamigo em seus 18 anos.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

O estudo sobre as relações do Agroamigo com os ODS tem como recorte geográfico a atuação do BNB no estado do Piauí, composto pelo escritório regional, em Teresina, capital do estado, perfazendo 17 agências distribuídas em 17 municípios localizados de norte a sul do Piauí. Todas as agências contam com unidades do Agroamigo conectadas a 212 municípios, conforme pode ser visualizado no Mapa 1.

Mapa 1 – Jurisdição do Agroamigo e agências no estado do Piauí, por unidades



Fonte: BNB (2023a).

O período da análise tem o espaço temporal de 2005 a 2022, que abrange os 18 anos de implantação do Agroamigo, sendo dividido em dois subperíodos: de 2005 a 2014; e de 2015 a 2022. Esse último, a partir da criação da Agenda 2030 e os 17 ODS, baseia-se na coleção de informações do Agroamigo organizada pelo BNB, em 2023, disposta em tabelas dinâmicas em Excel, referentes ao detalhamento das operações de microcrédito do programa, compartilhadas via *Google Drive*. As categorias e indicadores objeto deste estudo estão expostas no Quadro 1.

Quadro 1 – Categorias analíticas indicadores selecionadas para análise – Agroamigo, Piauí (2005-2022)

Categoria	Quantidade de operações	Valor do crédito R\$
Sexo	2005-2014	2005-2014
Feminino, Masculino	2015-2022	2015-2022
Setor	2005-2014	2005-2014
Agrícola, atividades não agrícolas e Pecuária	2015-2022	2015-2022
Finalidade	2005-2014	2005-2014
Custeio e Investimento rural	2015-2022	2015-2022
Tipo de regiões	2005-2014 (série incompleta, optou-se por não utilizar)	2005-2014 (série incompleta, optou-se por não utilizar)
Semiárido e Outras regiões	2015-2022	2015-2022
Atividades	2005-2014	2005-2014
Apicultura, Avicultura, Bovinocultura, Caprinocultura, Ovinocultura, Suinocultura, Outras.	2015-2022	2015-2022

Fonte: BNB (2023a).

Os ODS foram selecionados pelo critério dos objetivos que estabeleceram meta explícita relativa a microfinanças ou serviços financeiros:

1. **Objetivo 1.** Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares, que possui a meta 1.4, de até 2030, garantir que todos os homens e mulheres, particularmente os pobres e vulneráveis, **tenham direitos iguais aos recursos econômicos**, bem como acesso a serviços básicos, propriedade e controle sobre a terra e outras formas de propriedade,

herança, recursos naturais, novas tecnologias apropriadas e **serviços financeiros, incluindo microfinanças**.

2. **Objetivo 2.** Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável, em que cita a meta 2.3, de até 2030, dobrar a produtividade agrícola e a renda dos pequenos produtores de alimentos, particularmente de mulheres, povos indígenas, agricultores familiares, pastores e pescadores, inclusive por meio de acesso seguro e igual à terra, outros recursos produtivos e insumos, conhecimento, **serviços financeiros**, mercados e oportunidades de agregação de valor e de emprego não-agrícola.
3. **Objetivo 5.** Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas, tendo em vista a meta 5.a, de empreender reformas para dar às mulheres direitos iguais aos recursos econômicos, bem como o acesso à propriedade e controle sobre a terra e outras formas de propriedade, **serviços financeiros**, herança e recursos naturais, de acordo com as leis nacionais.
4. **Objetivo 8.** Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos, considerando a meta 8.3, de promover políticas orientadas para o desenvolvimento que apoiem as atividades produtivas, a geração de emprego decente, o empreendedorismo, a criatividade e inovação, e incentivar a formalização e o **crescimento das micro, pequenas e médias empresas, inclusive por meio do acesso a serviços financeiros**; e a meta 8.10, de **fortalecer a capacidade das instituições financeiras nacionais para incentivar a expansão do acesso aos serviços bancários, financeiros, e de seguros para todos** (AGENDA 2030, 2015).

Os dados foram tabulados em tabelas e gráficos para empreender a fase analítica, visando a estabelecer relações com os ODS. Cabe informar que todos os valores das operações de crédito apresentados nas tabelas foram deflacionados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (IPCA) acumulado, tendo como base os preços de dezembro de 2022.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES: FOME, POBREZA, EQUIDADE DE GÊNERO E CRESCIMENTO ECONÔMICO NO RADAR DO AGROAMIGO

Os objetivos e a metodologia do Agroamigo ensejam articulações com os temas da pobreza, fome, equidade de gênero, crescimento e emprego – quatro dos 17 ODS que são objeto de análise – com as categorias de sexo, setor, finalidade, atividades e regiões, tendo como indicadores a quantidade de operações de créditos concedidos e os valores contratados no período de 2005 a 2022, sendo 2015, ano da Agenda 2030, a referência temporal para organizar os dois subperíodos de tabulação dos dados.

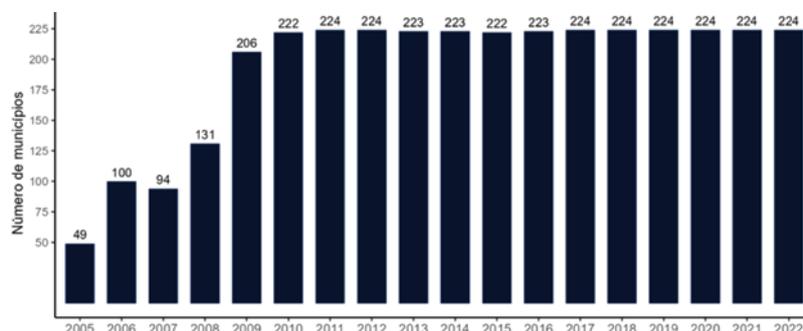
Dessa forma, os quatro ODS, em apreço, tentam preservar as interconexões e a natureza integrada dos ODS, mencionando que as pessoas devem realizar o seu potencial em matéria de dignidade e igualdade em um ambiente saudável; proteger o planeta, livrando-o da degradação; a prosperidade é assegurada aos seres humanos juntamente com o progresso econômico, social e tecnológico, em harmonia com a natureza; a promoção da paz, com as sociedades pacíficas, justas e inclusivas, livres do medo e da violência; e parceria para a mobilizar os meios necessários para implementar esta Agenda.

4.1 Pobreza, fome e equidade de gênero

O Agroamigo completa 18 anos concedendo microcrédito em 224 municípios do Piauí, cuja cobertura municipal começou com apenas 49 municípios, em 2005, mantendo o plano de ampliação

a cada ano até atingir a cobertura total dos municípios piauienses. Isso denota uma tentativa de universalizar o acesso ao microcrédito, como ilustra o Gráfico 1.

Gráfico 1 – Número de municípios beneficiados pelo Agroamigo no Piauí (2005-2022)

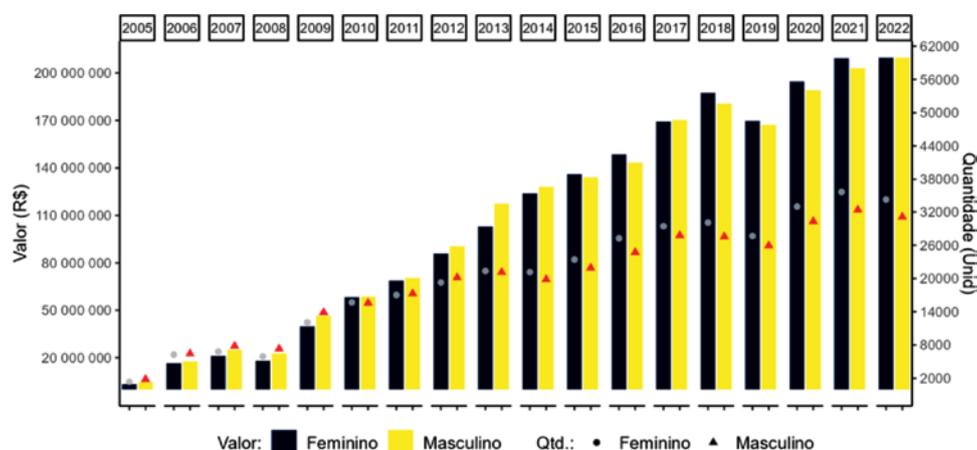


Fonte: base de dados do BNB (2023a). Elaboração dos autores.

O Agroamigo funciona como um considerável mecanismo de inclusão financeira de pessoas pobres no meio rural. Nesse ensejo, cumpre a importante missão de democratizar o acesso ao crédito, contribuindo para a redução da pobreza e da fome, além do empoderamento feminino na área de atuação do BNB.

O Gráfico 2 demonstra a evolução do número de operações e dos valores, por gênero, denotando uma perspectiva de equidade na distribuição entre pessoas de sexo feminino e masculino. Basicamente, pode-se verificar que a linha evolutiva é bastante próxima entre as duas categorias.

Gráfico 2 – Evolução do Agroamigo no Piauí, por gênero, segundo a quantidade e o valor (2005-2022)



Nota: valores ajustados pelo IPCA (12/2022).

Fonte: base de dados do BNB (2023a).

Almejando descrever com pormenores as contratações do Agroamigo segundo o gênero, a Tabela 1 mostra que o número de operações de microcrédito para mulheres, no período de 2005 a 2014, foi menor em relação aos homens, em 4.294 contratos. Não obstante, passa a ter maioria de 19.059 contratos no período de 2015 a 2022, como política preferencial em sintonia com os ODS para pobreza, gênero e fome.

Deveras, estudos sobre pobreza já identificaram as mulheres no meio rural como foco de pobreza no Nordeste, e que o acesso ao microcrédito é instrumento para equacionar a falta de renda e a fome, contribuindo para a redução das desigualdades de gênero (NERI, 2008; OLIVEIRA, 2018; BATISTA; COSTA, 2020).

Tabela 1 – Agroamigo no Piauí, por gênero, segundo a quantidade e o valor (2005-2014 e 2015-2022)

Período / Sexo	Quantidade	Valores ajustados
2005 a 2014	258.625	1.119.990.883
Feminino	127.142	538.753.248
Masculino	131.436	581.122.003
Não especificado	47	115.632
2015 a 2022	462.991	2.822.274.366
Feminino	241.025	1.424.941.323
Masculino	221.966	1.397.333.044
Total	721.616	3.942.265.249

Nota: valores ajustados pelo IPCA (12/2022).

Fonte: base de dados do BNB (2023a).

Embora não existam evidências concretas relacionadas ao seu efeito direto no empoderamento das mulheres, o microcrédito potencializa a igualdade de oportunidades no acesso a ativos produtivos, contribuindo para que a vida seja mais igual entre homens e mulheres, além de ativar a sua condição de agente, como apregoado por Sen (2000). Nesse sentido, o salto percentual de 49,17%, no interstício de 2005 a 2014, para 52,06%, de 2015 a 2022, indica coerência da política do Agroamigo com os ODS em análise.

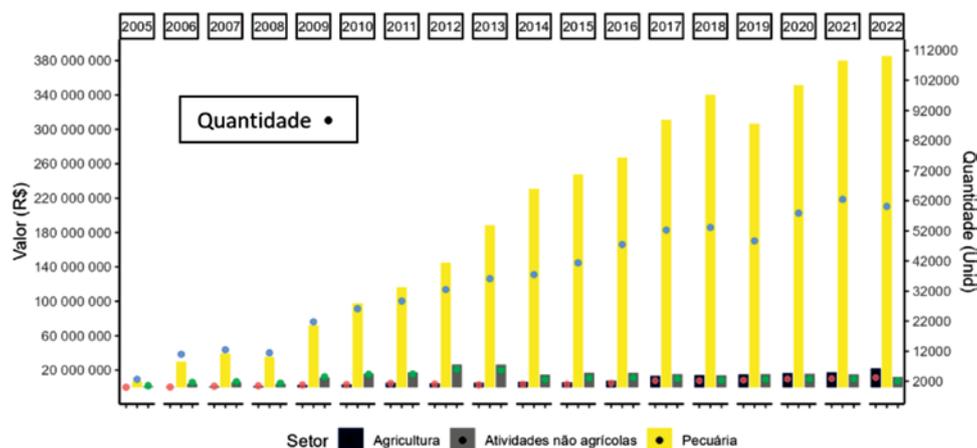
4.2 Crescimento econômico e trabalho decente

O ODS 5 é um valioso aliado ao crescimento econômico para o Brasil e Nordeste, com o intuito de reduzir ou eliminar a pobreza. Por essa razão, crescer sem trazer efeitos perversos na distribuição de renda, agravando as desigualdades, requer políticas públicas conscientes, capazes de levar esse crescimento para vida das pessoas.

O programa Agroamigo é respeitado por sua metodologia coadunar os princípios dos ODS 1, 2 e 5. Assim, permitir a entrada de pessoas nas esferas econômica e da microfinanças garante igual acesso de oportunidades, porque o crescimento precisa ser avaliado em termos de benefícios que trazem aos participantes da política creditícia.

A aplicação por setor do Agroamigo (Gráfico 3) assinala que as atividades não agrícolas e pecuárias receberam as maiores somas no tocante às quantidades operacionalizadas em todo o período analisado. Cabe observar a duplicação nos dois interstícios do número de operações de microcrédito e de valores com cifras de quase 4 bilhões de reais, manifestando clara relação com o crescimento do PIB municipal, como relatado por Alves et al. (2022).

Gráfico 3 – Operações do Agroamigo no Piauí por setor, (2005-2022)



Nota: valores ajustados pelo IPCA (12/2022).

Fonte: base de dados do BNB (2023a).

Como se depreende na Tabela 2, a pecuária aumentou em 208.181 a quantidade de contratos operacionalizados, correspondendo a uma taxa de crescimento de 91,4% entre os períodos estudados, reafirmando as ações creditícias direcionadas ao público-alvo do Pronaf pelo Agroamigo, para cumprir seu objetivo de atender os agricultores e agricultoras familiares, melhorando o perfil social e econômico das famílias do campo.

Tabela 2 – Agroamigo no Piauí, por setor, segundo a quantidade e o valor (2005-2014 e 2015-2022)

Período / Setor	Quantidade	Valores ajustados
2005 a 2014	258.625	1.119.990.883
Agricultura	28.704	120.721.881
Não agrícolas	2.130	5.453.467
Pecuária	227.791	993.815.535
2015 a 2022	462.991	2.822.274.366
Agricultura	27.019	155.305.825
Não agrícolas	-	-
Pecuária	435.972	2.666.968.541
Total	721.616	3.942.265.249

Nota: valores ajustados pelo IPCA (12/2022).

Fonte: base de dados do BNB (2023a).

Por outro ângulo, Moraes, Sousa e Araújo (2020) salientaram que apesar do Pronaf configurar-se como o principal programa de crédito acessado pelos(as) agricultores(as) no Piauí, ainda apresenta limites, porque quase a totalidade dos recursos contratados foram em bancos públicos, especialmente no Banco do Nordeste, e oriundos do microcrédito, apontando a grande dependência desse agente financeiro.

As atividades contempladas pelo Agroamigo são discriminadas na Tabela 3, reforçando o crédito destinado para a pecuária, como revelado na Tabela 2. No período de 2005 a 2014, a pecuária foi predominante, especialmente por meio das atividades de ovinocultura, caprinocultura, suinocultura e bovinocultura. De 2015 a 2022, as atividades ligadas à pecuária permaneceram na liderança, destacando-se a ovinocultura, com 135.933 operações.

Tabela 3 – Operações do Agroamigo no Piauí, por atividade, segundo a quantidade e o valor (2005-2022)

Período / Atividade	Quantidade	Valores ajustados
2005 a 2014	258.625	1.119.990.883
Agricultura	28.704	120.721.881
Apicultura	3.546	15.344.403
Avicultura	28.055	114.276.439
Bovinocultura	39.416	188.880.531
Ovinocultura	49.671	228.814.625
Suinocultura	40.447	174.209.229
Outras	68.786	277.743.775
2015 a 2022	462.991	2.822.274.366
Agricultura	27.019	155.305.825
Apicultura	7.119	44.146.703
Avicultura	33.179	184.962.141
Bovinocultura	62.123	400.945.812
Ovinocultura	135.933	835.313.332
Suinocultura	59.485	336.532.087
Outras	138.132	865.068.466
Total	721.616	3.942.265.249

Nota: valores ajustados pelo IPCA (12/2022).

Fonte: base de dados do BNB (2023a).

Outro aspecto focado é a finalidade do microcrédito. O crédito cujo propósito é o investimento rural se destina à implantação, ampliação e modernização da infraestrutura de produção e serviços agropecuários e não agropecuários no estabelecimento rural ou em áreas comunitárias rurais próximas. Já em custeio, os recursos são destinados a cobrir despesas normais dos ciclos da produção.

Tabela 4 – Operações do Agroamigo no Piauí, por finalidade, segundo a quantidade e o valor (2005-2014 e 2015-2022)

Período / Finalidade	Quantidade	Valores ajustados
2005 a 2014	258.625	1.119.990.883
Custeio	361	2.500.866
Investimento rural	258.264	1.117.490.017
2015 a 2022	462.991	2.822.274.366
Custeio	24.828	171.826.429
Investimento não rural	6	150.158
Investimento rural	438.157	2.650.297.779
Total	721.616	3.942.265.249

Nota: valores ajustados pelo IPCA (12/2022).

Fonte: base de dados do BNB (2023a).

Os dados deslindam o investimento rural como a prioridade das quantidades e dos valores contratados nas operações de microcrédito nos períodos estudados, movimentando 96,51% do montante aplicado. Entretanto, o custeio saltou de 361 contratos no período 2005-2014 para 24.828 contratos entre 2015-2022. Esses resultados evidenciam os vínculos com o ODS 8 e as metas 8.3 e 8.10 na promoção do crescimento econômico sustentado por intermédio do acesso à política de crédito orientada e adaptada às especificidades da área rural, apoiando as atividades produtivas, a geração de emprego decente, o empreendedorismo, a criatividade e inovação, incentivando a formalização e o crescimento das microempresas.

Essas são características do Agroamigo em sua concepção metodológica, que envolve a atuação de um assessor de crédito que presta atendimento nas próprias comunidades rurais, permitindo maior proximidade com os clientes, orientação, acompanhamento e acesso qualificado, ágil e simplificado ao crédito, garantindo, com isso, a expansão do atendimento aos agricultores, pecuaristas e empreendedores não agrícolas.

Os dados apresentados por BNB (2022) comprovam o fortalecimento do BNB na capacidade de expandir o acesso aos serviços bancários e financeiros de modo seguro para todos, na perspectiva de cada vez mais aperfeiçoar a gestão estratégica e de risco, fortalecer a governança corporativa e avançar nas premissas de responsabilidade social e ambiental. Em 2021, a participação do BNB no mercado de microcrédito produtivo orientado foi de expressivos 74%, considerando o saldo da carteira de crédito com recursos direcionados – pessoas físicas: microcrédito destinado a microempreendedores.

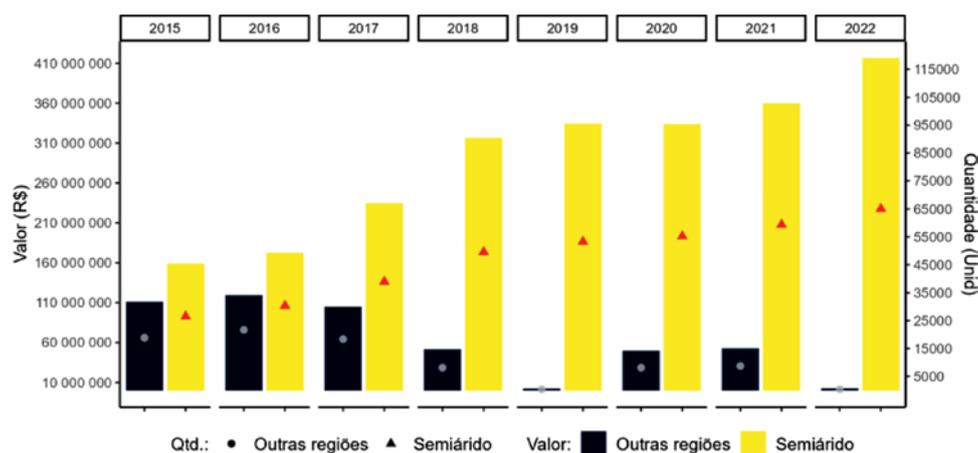
Outras informações meritórias constam no Caderno Gerencial do Agroamigo, de dezembro de 2022, em que 11 estados foram atendidos, sendo 9 do Nordeste e mais os estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, abrangendo 2.074 municípios, contando com 1.040 agentes de microcrédito. Vislumbra-se o percentual de 93,76% de adimplência, considerando 588.746 clientes atendidos no ano e 1.410.064 clientes ativos. Os indicadores para o Piauí são de 164.380 clientes ativos e 65.017 operações, sendo superado apenas pelos estados de Pernambuco, Bahia e Ceará.

Os ODS selecionados são concatenados na atuação do Agroamigo no semiárido nordestino, onde o Piauí abarca 215 municípios. Os critérios para delimitação do Semiárido foram aprovados pela Resolução do Conselho Deliberativo da Sudene nº 150, de 13 de dezembro de 2021.

Segundo ASA Brasil (2023), o semiárido é repleto de contradições e injustiças sociais que podem ser percebidas no acesso à renda, refletindo também em uma forte desigualdade de gênero, concentração de terra e extrema pobreza. Em relação à população do semiárido, é onde se encontram cerca de 81% das comunidades quilombolas de todo o Brasil.

Esses argumentos reforçam a relevância do acesso ao microcrédito para os microempreendimentos da região, como exhibe o Gráfico 4, com a crescente quantidade de operações e valores no acesso ao programa Agroamigo de 2015 a 2022, criando condições para equacionar a pobreza, a fome, a desigualdade de gênero e o crescimento econômico com trabalho decente.

Gráfico 4 – Operações do Agroamigo no Piauí, por região, segundo a quantidade e o valor (2015-2022)



Nota: valores ajustados pelo IPCA (12/2022).

Fonte: base de dados do BNB (2023a).

Complementando a análise, verifica-se a participação da região semiárida no Agroamigo, como demonstra a Tabela 5, absorvendo 81,69% das operações e 82,46% dos valores, sinalizando congruência com as metas dos ODS em discussão, alinhando-se ao Plano Piauí 2030 (Seplan/Piauí) na proposição de ampliação de crédito voltado para a inclusão produtiva.

Tabela 5 – Operações do Agroamigo no Piauí, por região, segundo a quantidade e o valor (2015-2022)

Região	Quantidade	%	Valores ajustados	%
Outras regiões	84.777	18,31	494.922.025	17,54
Semiárido	378.214	81,69	2.327.352.341	82,46
Total	462.991	100,00	2.822.274.366	100,00

Nota: valores ajustados pelo IPCA (12/2022).

Fonte: base de dados do BNB (2023a).

O conjunto de informações analisadas sobre o Agroamigo amparam a ocorrência de associações com os ODS voltados para acabar com a pobreza e a fome, alcançar igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres, promovendo crescimento econômico e trabalho decente, mesmo levando em conta as críticas sobre a Agenda 2030 e seus ODS, como proferidas por Veiga (2015), no sentido de que falta um alvo abrangente para dar unidade e consistência ao conjunto dos ODS, dado o elevado número de especificações em alíneas erroneamente tomadas como metas.

Mesmo assim, o autor supracitado admite que as formulações da Agenda 2030 devem ser acatadas como o avanço cognitivo mais importante desde a aprovação do relatório *Nosso Futuro Comum*, de 1987, e ressalta os progressos dos ODS 2015-2030 em comparação às limitações dos ODM 2000-2015.

Sob a inspiração de Yunus (2010), o acesso ao microcrédito propiciado pelo Agroamigo é uma chance de libertar as capacidades dos pobres de empreender, fugir da fome, das mulheres ganharem igualdade e construir uma economia em prol da sustentabilidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos resultados de acompanhamento dos ODS no Brasil e no Piauí contarem com prospecção um tanto pessimista no atingimento das metas pactuadas, concebeu-se que o programa de microfinanças rural Agroamigo vem caminhando lado a lado com os ODS 1, 2, 5 e 8, apresentando vinculações com as metas de ampliação do acesso ao crédito, cooperando com os objetivos globais de acabar com a pobreza e a fome, alcançar igualdade de gênero, empoderar mulheres e promover crescimento econômico e trabalho decente para todos.

Os indicadores de operações de crédito e valor por sexo, setor, finalidade e região, ao longo de 18 anos, especialmente a partir da Agenda 2030, denotaram clara aderência de um banco de desenvolvimento como o BNB, em seu programa de microcrédito Agroamigo, aos ODS, ao canalizar recursos aos segmentos mais vulneráveis do Piauí/Nordeste.

Ratifica-se que estudos pormenorizados e ouvindo os beneficiários, por meio de pesquisa de campo, são importantes para avaliar a ruptura da tradição de baixa rentabilidade e alta inadimplência, com abordagem de subsídio que sempre dominou os empréstimos para os mais empobrecidos no Nordeste do Brasil.

Nesse sentido, uma reflexão pertinente é sobre até que ponto o Agroamigo tem estimulado a geração de renda e melhorado o uso da mão de obra familiar por meio do financiamento de atividades e serviços rurais agropecuários e não agropecuários nos estabelecimentos rurais ou em áreas comunitárias próximas no estado do Piauí.

Portanto, cabe trazer à baila estudos acerca da repercussão do microcrédito no PIB municipal, nas condições de vida dos beneficiários na região semiárida, especialmente das mulheres, e fazer uma análise por territórios de planejamento do Piauí, entre outros temas nesse vasto campo das microfinanças para concretizar as premissas de um desenvolvimento inclusivo, produtivo e com respeito aos limites da natureza.

AGRADECIMENTOS

Ao economista Alexandre Barros; à Mestranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Márcia Gabrielli Sousa Campêlo; e ao Prof. Dr. Francisco Prancacio Araújo Carvalho, pela colaboração na organização e no tratamento do banco de dados do BNB.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. et al. **Cinco anos de Agroamigo: retrato do público e efeitos do programa**. 2. ed. rev. atual. ampl. Fortaleza: BNB, 2013. v. 1. Disponível em: <https://app.bnb.gov.br/documents/165130/0/Livro+de+5+anos+do+Agroamigo/c09ebd96-e810-08af-09c4-40ff73da6a71>. Acesso em: 30 mar. 2023.
- AGENDA 2030. **Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio)**. 2015. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org>; <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2023.
- ALVES, M. O. O Agroamigo e o público potencial do Pronaf B: uma análise do alcance a partir do cadastro socioeconômico. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 46, p. 161-176, jul., 2015. Suplemento especial.
- ALVES, M. O. et al. Agroamigo Crescer: expansão do crédito e impactos macroeconômicos nos municípios. **Artigos ETENE**, ano 3, n. 7, set. 2022. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1404/1/2022_AET_7.pdf. Acesso em: 1 abr. 2023.
- ASA - ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO. ASA Brasil. **É no Semiárido que a vida pulsa! Por um Semiárido rico em vida**. 2023. Disponível em: <https://www.asabrasil.org.br/semiarido>. Acesso em: 4 abr. 2023.
- AQUINO, J. R.; BASTOS, F. Dez anos do programa Agroamigo na região Nordeste: evolução, resultados e limites para o fortalecimento da agricultura familiar. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 46, p. 139-160, jul. 2015. Suplemento especial.
- BATISTA, A. L.; COSTA, L. V. Domicílios chefiados por mulheres e pobreza no Brasil: uma análise de 2011 a 2015. **Revista Feminismos**, [S. l.], v. 7, n. 3, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/feminismos/article/view/36446>. Acesso em: 2 jun. 2023.
- BNB - BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE): relatório de resultados e impactos, exercício 2021**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/sudene/pt-br/centrais-de-conteudo/fne-relatorio2021.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2023.
- _____. **Operações de crédito do Agroamigo por município: Piauí**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2023a. Documento elaborado em planilha Excel.
- _____. **CADERNO Gerencial Agroamigo. Relatório gerencial fechamento**. BNB, dez. 2022.
- _____. **Relatório de sustentabilidade 2021**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/sustentabilidade/relatorios>. Acesso em: 2 abr. 2023.
- _____. **Relatório 2020: programa de microfinanças do Banco do Nordeste**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/agroamigo/relatorios-e-resultados>. Acesso em: 4 abr. 2023.
- _____. **Relatório 2021: programa de microfinanças do Banco do Nordeste**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/agroamigo/relatorios-e-resultados>. Acesso em: 4 abr. 2023.

_____. **Sobre o Agroamigo**. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/agroamigo/sobre>. 2023b. Acesso em: 2 abr. 2023.

CUNHA JÚNIOR, J. M. et al. Impactos do programa Agroamigo no desenvolvimento econômico municipal. **Artigos ETENE**, ano 3, n. 2, jun. 2022. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1335/3/2022_AET_2.pdf. Acesso em: 2 abr. 2023.

DANTAS, G. W.; AQUINO, J. R. Microcrédito rural e agricultura familiar no Nordeste: uma análise do programa Agroamigo no Vale do Açu-RN. **GEOTemas**, v. 08, n. 03, p. 80-99, out./dez. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/331946932_Microcredito_rural_e_agricultura_familiar_no_Nordeste_uma_analise_do_Programa_AGROAMIGO_no_Vale_do_Acu-RN. Acesso em: 2 abr. 2023.

DUARTE, S. P. da S.; COSTA, E. M.; ARAUJO, J. A. O microcrédito como estratégia de redução da pobreza no Nordeste brasileiro: uma avaliação a partir do programa Agroamigo. **Revista Espacios**, v. 38, n. 8, p. 6, fev. 2017. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n08/a17v38n08p06.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2023.

GCAP - GRUPO CONSULTIVO DE ASSISTÊNCIA AOS POBRES. **Os princípios chave das microfinanças**. 2004. Disponível em: <https://www.cgap.org/sites/default/files/CGAP-Consensus-Guidelines-Key-Principles-of-Microfinance-Jan-2004-Portuguese.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2023.

GOMES, J. M. A.; CARVALHO, J. N. F. de; COSTA, V. L. dos S. Faces do Agroamigo no estado do Piauí: dez anos de dinâmica econômica e social. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 46, p. 73-87, jul., 2015. Suplemento especial.

GRUPO de trabalho da sociedade civil para a Agenda 2030. **VI Relatório Luz da Sociedade Civil Agenda 2030 de desenvolvimento Sustentável Brasil. 2022**. Disponível em: https://brasilnaagenda2030.files.wordpress.com/2022/07/pt_rl_2022_final_web-1.pdf. Acesso em: 3 abr. 2023.

HAQ, M. U. **O paradigma do desenvolvimento humano**. Introdução ao Desenvolvimento Humano: conceitos básicos e mensuração. PUC Minas Virtual, [s/d].

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html. Acesso em: 28 mar. 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2016. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/relatorio/sintese>. Acesso em: 3 de abr. 2023.

INSTITUTO CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – Brasil (IDSC – BR)**. 2023. Disponível em: <https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/>. Acesso em: 23 abr. 2023.

MORAIS, M. D. C. de; SOUSA, A. M. B. de; ARAÚJO, C. F. S. de. Agricultura familiar no Piauí: uma leitura do Censo Agropecuário 2017. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 51, p. 71-91, agosto, 2020. Suplemento especial.

NERI, M. C. **Microcrédito, o Mistério Nordestino e o Grammen Brasileiro**. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2008.

OLIVEIRA, J. da C. T.; ALMEIDA, A. T. C. de.; TAQUES, F. H. Concentração e aderência dos recursos da carteira de financiamento do Agroamigo: evidências para o Nordeste brasileiro. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 46, p. 21-37, jul., 2015. Suplemento especial.

OLIVEIRA, N. S. M. N. **Pobreza das mulheres chefes de família da Região Nordeste do Brasil: uma análise multidimensional**. 2018. 184 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2018.

SEPLAN - SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO. **Plano Piauí 2030**. Disponível em: http://www.seplan.pi.gov.br/download/202304/SEP05_0f98dc4525.pdf. Acesso em: 3 abr. 2023.

SOARES, M. M.; MELO SOBRINHO, A. D. de. **Microfinanças: o papel do Banco Central do Brasil e a importância do cooperativismo de crédito**. Brasília: BCB, 2008.

SOUZA, N. A. de. Atuação de um banco de desenvolvimento para a superação da pobreza: o exemplo do Banco do Nordeste do Brasil. *In*: CAMPELLO, T.; FALCÃO, T.; COSTA, P. V. da (org). **O Brasil sem miséria**. Brasília: MDS, 2014, p. 409-423.

REDE PENSSAN. **Encuesta Nacional sobre Inseguridad Alimentaria en el Contexto de la Pandemia de la Covid-19**. São Paulo, SP: Fundação Friedrich Ebert: Rede PENSSAN, 2022. Disponível em: https://olheparaafome.com.br/VIGISAN_LO1_Inseguridad_Alimentaria_y_Covid-19_en_Brasil.pdf. Acesso em: 1 maio 2023.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

VAZQUEZ, K. C. et al. Cinco missões para o desenvolvimento transformador do Brasil: metodologia e resultados do estudo-base do plano ABDE 2030 de desenvolvimento sustentável. **Revista Tempo do mundo – RTM**, n. 29, p. 207-270, ago. 2022. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11618/11/Tempo_Mundo_n29_Artigo_7_cinco_missoes.pdf. Acesso em: 24 abr. 2023.

VEIGA, J. E. da. **Para entender o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Editora 34, 2015.

VITAL, T.; MELO, A. O Agroamigo em Pernambuco: alguns resultados. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 46, suplemento especial, p. 123-138, jul., 2015.

YUNUS, M. **O banqueiro dos pobres**. São Paulo: Ática, 2010.



EFEITOS DO PROGRAMA AGROAMIGO SOBRE O DESEMPENHO DA PECUÁRIA NOS MUNICÍPIOS CEARENSES NO PERÍODO DE 2012 A 2021

Effects of the Agroamigo Program on the performance of animal farming in the municipalities of the state of Ceará in the period from 2012 to 2021

Eliane Pinheiro de Sousa

Economista. Pós-Doutora em Economia Aplicada pela Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ) da Universidade de São Paulo (USP) e Professora da Universidade Regional do Cariri (URCA).
Rua Cel. Antônio Luis, 1161, Pimenta, 63100-000. Crato, Ceará. pinheiroeliane@hotmail.com

Wesley de Freitas Barbosa

Economista. Doutor em Economia pelo Centro de Aperfeiçoamento de Economistas do Nordeste (CAEN) da Universidade Federal do Ceará (UFC) e Gestor de Planejamento Estratégico da Pró-Reitoria de Planejamento e Orçamento da Universidade Federal do Cariri (UFCA). Av. Tenente Raimundo Rocha N° 1639; Bloco I; Sala 305, Cidade Universitária, 63048-080. Juazeiro do Norte, Ceará. barbosa.wesley@gmail.com

Resumo: O Agroamigo é um programa de microcrédito rural, promovido pelo Banco do Nordeste, que busca atender os agricultores familiares de áreas mais vulneráveis como o Nordeste, onde se localiza o Ceará, objeto de estudo deste trabalho. Dada sua relevância, se propõe caracterizar a dinâmica evolutiva do Agroamigo no Ceará e analisar os efeitos desse programa sobre o desempenho da pecuária nos municípios cearenses de 2012 a 2021. Para tal, utilizou-se o modelo de regressão Tobit com dados em painel, em que se considerou como variável dependente o Índice de Desempenho da Pecuária Padronizado, mensurado pela técnica de análise fatorial, e como principais variáveis explicativas o valor médio e o valor total das operações do Agroamigo, o percentual de contratações desse programa realizadas por mulheres e o percentual do valor das contratações do Agroamigo para investimento. Os resultados revelam um avanço do valor das operações realizadas do Agroamigo durante o período considerado. Verifica-se que o percentual do valor de contratações do Agroamigo realizadas por mulheres não influencia o desempenho da pecuária, ao passo que se confirma um efeito positivo e estatisticamente significativo do valor total das operações desse programa com o desempenho da pecuária.

Palavras-chave: Agroamigo; Produção pecuária; Modelo Tobit; Ceará.

Abstract: Agroamigo is a rural microfinance program, promoted by the Banco do Nordeste (BNB), which seeks to serve family farmers of more vulnerable areas, such as the Brazilian Northeast, where the state of Ceará is located, object of study of this work. Given its relevance, it seeks to characterize the evolutionary dynamics of Agroamigo in Ceará and to analyze the effects of this program on the performance of animal farming in the municipalities of Ceará from 2012 to 2021. In order to achieve that, it was used the panel-data Tobit regression model, in which it was considered the Standard Animal Farming Performance Index as the dependent variable, as measured by the factor analysis technique, and as the main explanatory variables the average value and the total value of Agroamigo's loans, the percentage of loans of this program taken out by women and the percentage of the value of Agroamigo's loans for investment. The results revealed an increase in the value of Agroamigo's loans taken out during the period being considered and that there is a positive effect on the performance of livestock production in Ceará. Furthermore, it is inferred that the contracted value of Agroamigo by men and women has statistically similar effect on livestock production.

Keywords: Agroamigo; Livestock production; Tobit model; Ceará.

1 INTRODUÇÃO

A importância do acesso ao microcrédito como forma de promover o desenvolvimento das atividades produtivas e fortalecer a economia com a geração de ocupação e de renda, que contribui para melhorar as condições de vida dos atores beneficiários é consenso nas evidências empíricas internacionais e nacionais (CUNHA JÚNIOR et al., 2022; MACIEL, KHAN, 2020; NWIBO et al., 2019; POMI, 2019; AQUINO, BASTOS, 2015; AKWAA-SEKYI, 2013).

No contexto brasileiro, a experiência pioneira de microcrédito ocorreu com a União Nordestina de Assistência a Pequenas Organizações (UNO), em 1973, com o intuito de apoiar micro e pequenos empreendimentos da região Nordeste, por meio de financiamento e capacitação gerencial. A partir de 1998, o Banco do Nordeste do Brasil (BNB, 2021) instituiu o programa Crediamigo, que atua diretamente na concessão de microcrédito aplicado ao setor urbano. Diante da necessidade de atender a população residente do meio rural, e inspirado no Crediamigo, o BNB criou, em 2005, o programa de microfinanças rural Agroamigo com o objetivo de atender os agricultores familiares enquadrados no Pronaf B por meio da concessão de microcrédito produtivo e orientado. Esse programa possui duas modalidades: Agroamigo Crescer (para agricultores que fazem parte do grupo B do Pronaf) e Agroamigo Mais (para os demais grupos do Pronaf, exceto os grupos A e A/C) e contempla todos os estados do Nordeste brasileiro, além do norte de Minas Gerais e do norte do Espírito Santo. Dentro dessa área de abrangência, segundo BNB (2021), o Ceará é o segundo estado com maior número de unidades de atendimento, ficando atrás somente da Bahia.

Dados do Relatório 2021 dos Programas de Microfinanças do Banco do Nordeste (BNB, 2021) revelam que o Agroamigo foi responsável, em 2021, por R\$ 3,4 bilhões de valores contratados; 589,7 mil operações realizadas com 1,4 milhão de clientes ativos e uma carteira ativa de R\$ 5,75 bilhões. Nos últimos dez anos, com base nos dados do BNB (2021), percebe-se um expressivo crescimento no valor contratado, ao se passar de R\$ 0,92 bilhão, em 2012, para R\$ 3,40 bilhões, em 2021. No tocante ao número de clientes ativos, houve um notório acréscimo de 85,5%, passando de 759 mil, em 2012, para 1.408 milhão, em 2021. Outro dado que tem chamado atenção é a expressiva participação de mulheres atuando nesse programa. Segundo BNB (2021), 47% dos financiamentos foram realizados por mulheres em 2021.

Em face da envergadura do Agroamigo, tem-se despertado o interesse de analisar os efeitos desse programa de microcrédito rural sobre múltiplas dimensões e abordagens analíticas, porém não se encontraram na literatura pesquisas empíricas que procurem abordar potenciais efeitos sobre o desempenho da pecuária nos municípios cearenses, mesmo que já tenha sido objeto de estudo a análise dos efeitos sobre a produção agropecuária (DUARTE et al., 2018; GUEDES; ALMEIDA; SIQUEIRA, 2021). Dessa forma, buscando colaborar com esse foco, o presente estudo se propõe caracterizar a dinâmica evolutiva do Agroamigo no Ceará e analisar os efeitos desse programa sobre o desempenho da pecuária nos municípios cearenses de 2012 a 2021.

Para cumprir esses objetivos, este trabalho está distribuído em quatro seções, além dessas breves considerações iniciais. A segunda contém a revisão bibliográfica com estudos que discorreram sobre a evolução desse programa e que contemplaram os efeitos dele a partir da análise de dados primários ou secundários, buscando explicitar a contribuição deste estudo em relação à literatura desenvolvida. A terceira descreve os procedimentos metodológicos com a especificação das variáveis consideradas e suas respectivas fontes de dados, acrescida dos métodos analíticos adotados. A quarta traz as principais inferências obtidas acerca da dinâmica evolutiva do programa Agroamigo no Ceará no período considerado, o desempenho da pecuária e os resultados decorrentes das estimações dos modelos econométricos. Por último, a quinta seção é reservada às considerações finais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Em face da relevância exercida pelo Programa Agroamigo, a literatura que debruça sobre o tema em tela é abrangente. Considerando as publicações nos últimos dez anos (a partir de 2013), destacam-se os estudos realizados por Aquino e Bastos (2015); Gomes, Carvalho e Costa (2015); Vital e Melo (2015) e Pilon e Nunes (2022), que discorreram sobre sua evolução. Outra questão amplamente abordada refere-se aos efeitos do Programa a partir da análise de dados primários (ABRAMOVAY et al., 2013; DUARTE et al., 2018; SILVA, SOUSA, 2019; MACIEL, KHAN, 2020) ou secundários (GUEDES, ALMEIDA, SIQUEIRA, 2021; CUNHA JÚNIOR et al., 2022).

Abramovay et al. (2013) avaliaram os efeitos do programa nos cinco primeiros anos de sua atuação por meio da comparação entre participantes recém-entrantes e participantes com duas ou mais operações. Para tal, realizaram uma pesquisa de campo com 1.572 agricultores familiares em 86 municípios dos estados do Nordeste e do norte de Minas Gerais. Utilizaram testes estatísticos de comparação de médias (*t* de *Student*), análise de impacto e análise de componentes principais. Os resultados revelaram que o programa amplia as chances de inserção nos mercados agropecuários e estimula o aumento da produção, sendo que os participantes com duas ou mais operações tiveram desempenho melhor quanto à produção e aos ativos que os novos integrantes.

Aquino e Bastos (2015) analisaram a evolução do programa no Nordeste no período de 2005 a 2014 por meio de revisão bibliográfica da literatura sobre o tema e compilação das estatísticas oficiais concernentes às operações contratadas. Os resultados apontaram que o programa tem se destacado com avanço expressivo em termos operacionais, porém ainda detém baixo grau de cobertura e efeitos socioeconômicos limitados com pequena diversificação das atividades financiadas.

Gomes, Carvalho e Costa (2015) caracterizaram a execução do programa no Piauí por meio de indicadores econômicos e sociais durante o período de 2005 a 2014, utilizando análise tabular mediante estatística descritiva e gráfica. Os resultados revelaram expansão no número e nos valores das operações de crédito.

Vital e Melo (2015) analisaram a evolução temporal do programa de 2006 a 2015 nas agências de atendimento do Agroamigo e nas regiões de desenvolvimento de Pernambuco, ressaltando a adimplência global e a adimplência por setor e por produto financiado a partir de dados fornecidos pelo Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste – ETENE/BNB. Verificaram que o programa atendeu satisfatoriamente às necessidades financeiras dos agricultores familiares de Pernambuco, visto que registraram altos índices de adimplência dos financiamentos concedidos.

Duarte et al. (2018) verificaram o efeito do Agroamigo sobre a produção agropecuária e a produtividade por trabalhador dos agricultores familiares participantes e não participantes desse programa. Para tal, aplicaram uma pesquisa de campo no período de novembro a dezembro de 2016 com 400 agricultores familiares em 13 municípios do Cariri Central do estado do Ceará. Utilizaram o método de efeitos heterogêneos de tratamento, estimados por meio de um modelo paramétrico e dois não paramétricos. Os resultados indicaram que há efeito positivo e significativo sobre o valor bruto da produção dos pequenos produtores com piores condições socioeconômicas. No tocante à produtividade por trabalhador, constataram que há efeito apenas para os que possuem maior probabilidade ao benefício.

Silva e Sousa (2019) buscaram analisar os efeitos do Agroamigo sobre a sustentabilidade dos produtores rurais no município cearense de Jardim, comparando os beneficiários com os não beneficiários desse programa. Com esse fim, realizaram uma pesquisa de campo no período de fevereiro a abril de 2018, com 132 agricultores familiares, empregando uma análise tabular e gráfica. O índice de sustentabilidade foi mensurado mediante a média dos índices de desenvolvimento socioeconômico, capital social, político-institucional e desenvolvimento ambiental, considerando os escores e os pesos dos indicadores de cada um desses índices. Os resultados apontaram que, dentre os quatro índices que compõem o índice de sustentabilidade, o desenvolvimento ambiental

tem propiciado maiores preocupações nos dois grupos. Em relação aos índices de capital social e político-institucional, os beneficiários tiveram desempenho melhor em termos comparativos aos não beneficiários.

Maciel e Khan (2020) procuraram analisar os efeitos do Agroamigo sobre emprego e renda proveniente das atividades agrícola e pecuária e não agrícola, comparando a situação das famílias beneficiárias e não beneficiárias desse Programa no município cearense de Quixadá, por meio de uma pesquisa de campo realizada com 60 agricultores familiares. Desta forma, utilizaram análise tabular, descritiva e gráfica, e testes t de *Student*, *Tukey* e *Kruskall-Wallis*. Os resultados revelaram que a mão de obra familiar é a mais utilizada pelos entrevistados, porém, no grupo dos beneficiários, a pecuária é responsável por empregar o maior número de pessoas. A renda da maioria dos beneficiários é proveniente da agricultura, enquanto dos não beneficiários advém de pensões e aposentadorias, sinalizando que o programa contribuiu para a renda agrícola dos beneficiários.

Guedes, Almeida e Siqueira (2021) avaliaram o efeito do microcrédito rural sobre o valor da produção agropecuária em 1.791 municípios nordestinos entre 2003 e 2015, considerando o volume concedido de empréstimos e o tempo de exposição aos beneficiários. Para isso, utilizaram o modelo de diferenças em diferenças (DD) com efeitos fixos. Os resultados indicaram que o volume de empréstimos do Agroamigo gerou efeito positivo sobre a produção pecuária, potencializado para aqueles municípios com mais de sete anos de exposição ao Programa. No entanto, não se encontraram efeitos significativos estatisticamente para a atividade agrícola.

Cunha Júnior et al. (2022) buscaram verificar a relação entre os repasses do Agroamigo e o desenvolvimento econômico, representado pelo Índice de Desenvolvimento Municipal (IFDM), considerando 1.626 municípios do Nordeste, norte de Minas Gerais e norte do Espírito Santo, para o período de 2010 a 2016. Para tal, estimaram o Vetor Autorregressivo para Dados em Painel (PVAR) e aplicaram o teste de causalidade de Granger, além da função impulso-resposta para o painel de dados. Os resultados apontaram que os impactos do microcrédito rural sobre o IFDM se mostraram positivos e estatisticamente significantes, no curto prazo, em que os repasses do Agroamigo contribuíram, nos primeiros períodos, para expandir o bem-estar social nos municípios analisados.

Pilon e Nunes (2022) analisaram a evolução da operacionalização do Agroamigo em termos de quantidades de operações, valores contratados e distribuição por atividade econômica em dez territórios do Rio Grande do Norte, de 2005 a 2014, mediante gráficos de dispersão e seus mapas. Os resultados revelaram que os municípios localizados nos territórios do Seridó e do Sertão do Apodi aderiram melhor ao programa e que o maior número de operações ocorreu em cadeias produtivas tradicionais, como a pecuária.

Dentre esse rol de trabalhos listados, somente Duarte et al. (2018) e Guedes, Almeida e Siqueira (2021) abordaram o efeito do Agroamigo sobre a produção agropecuária, que inclui a pecuária. Todavia, não procederam a análise desagregada para pecuária, como é considerada aqui. No mais, embora Abramovay et al. (2013), Duarte et al. (2018), Silva e Sousa (2019) e Maciel e Khan (2020) tenham explicitado em suas pesquisas amostras de municípios do estado do Ceará, não levaram em consideração a população de municípios cearenses atendidos pelo Agroamigo. Portanto, este estudo contribui com a literatura que versa sobre essa temática preenchendo tais lacunas. A seguir, é apresentada a metodologia.

3 METODOLOGIA

3.1 Variáveis e fontes dos dados

Para caracterizar a dinâmica evolutiva do Programa Agroamigo no Ceará para o setor da pecuária no período de 2012 a 2021, utilizaram-se as variáveis concernentes às operações e as contratações realizadas por esse programa, obtidas pelo Banco do Nordeste (BNB, 2023) e explicitadas no Quadro 1, cujas estatísticas descritivas encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas das operações e das contratações realizadas pelo Agroamigo na pecuária nos municípios cearenses, 2012 a 2021

Variáveis consideradas	Mínimo	Média	Máximo	Desvio-padrão	Coefficiente de variação (%)
Total de operações realizadas	1*	243	1468**	230,71	94,88
Valor das operações realizadas (milhões R\$)	3	1.054	7.103	1.089	103
Valor médio das operações realizadas	2.120,00	4.258,00	14.600,00	1.125,19	26,43
Contratações realizadas por mulheres (%)	0%	44%	100%	10%	2163%
Contratações destinadas para investimentos de pecuária (%)	0%	97%	100%	8%	853%

Número de observações: 1.840

Fonte: elaborado pelos autores com base no BNB (2023).

Notas:

* Tabuleiro do Norte, em 2015; Quixeré, em 2016 e 2018; Eusébio, em 2017 e 2018; Fortaleza, em 2017 e 2021; e Guaramiranga, em 2020.

** Mombaça, em 2017.

Buscando analisar os efeitos do Programa Agroamigo sobre o desempenho da pecuária nos municípios cearenses no período especificado, determinou-se o Índice de Desempenho da Pecuária Padronizado (IDP_p), construído a partir das variáveis referentes ao valor da produção de origem animal, efetivos de bovino, equino, suíno, caprino, ovino, galinhas e vacas ordenhadas (expressas em termos de cabeças) e produção de leite, ovos de galinha e mel de abelha. Embora os equinos não façam parte frequentemente dos rebanhos financiados pelo Agroamigo, identificou-se a presença de 189 contratações para equinocultura, perfazendo mais de 610 mil reais em contratações no Ceará durante o período analisado. Esse conjunto de variáveis foi extraído da Pesquisa da Pecuária Municipal (IBGE, 2021) e detalhado no Quadro 1. O IDP_p foi calculado por meio da análise fatorial, descrita na seção 3.2 e considerada como variável dependente do modelo Tobit com dados em painel, detalhado na seção 3.3.

Além dessa variável dependente, a operacionalização do modelo econométrico considerou as variáveis independentes, a saber, valor médio e valor total (em milhões de R\$) das operações do Agroamigo, percentual de contratações do Agroamigo realizadas por mulheres, percentual do valor das contratações do Agroamigo para investimento, Índice Municipal de Alerta (IMA), área destinada à pecuária dos estabelecimentos sem e com agricultura familiar em 2006 e 2017 (1000 ha), percentual da área de proprietários destinada à pecuária dos estabelecimentos sem e com agricultura familiar em 2006 e 2017, e variação da área destinada à pecuária dos estabelecimentos sem e com agricultura familiar entre 2017 e 2006. A Tabela 2 mostra as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas na estimação do modelo de regressão.

O Índice Municipal de Alerta foi criado pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) com o intuito de captar a vulnerabilidade dos municípios cearenses quanto aos aspectos climatológicos, agrícolas e sociais para os meses de janeiro a junho e foi estratificado em quatro classes, sendo que a 1 indica alta vulnerabilidade; a 2, média-alta; a 3, média-baixa; e a 4, baixa vulnerabilidade (IPECE (2021)).

Quadro 1 – Variáveis usadas em cada método adotado com suas respectivas fontes de dados

Métodos	Variáveis	Fontes de dados	
Gráfico Box-Plot	Operações realizadas do Agroamigo (quantidade, valor e valor médio)	BNB (2023)	
	Contratações do Agroamigo (realizadas por mulheres e destinadas para investimentos)		
	Índice de Desempenho da Pecuária Padronizado (IDP_p)	IBGE (2021)	
Análise Fatorial	Valor da produção de origem animal	IBGE (2021)	
	Cabeças de bovino, equino, suíno, caprino, ovino, galinhas e vacas ordenhadas		
	Produção de leite, ovos de galinha e mel de abelha		
Análise de regressão Tobit com dados em painel	Variável dependente IDP_p	IBGE (2021)	
	Variáveis independentes*	Valor médio e valor total (em milhões de R\$) das operações do Agroamigo	BNB (2023)
		Percentual de contratações do Agroamigo realizadas por mulheres	BNB (2023)
		Percentual do valor das contratações do Agroamigo para investimento	BNB (2023)
		IMA	IPECE (2021)
		Área destinada à pecuária dos estabelecimentos sem e com agricultura familiar_2006 (1000 ha.)	IBGE (2006)
		Percentual da área de proprietários destinada à pecuária dos estabelecimentos sem e com agricultura familiar_2006	IBGE (2006)
		Área destinada à pecuária dos estabelecimentos sem e com agricultura familiar_2017 (1000 ha.)	IBGE (2019)
		Percentual da área de proprietários destinada à pecuária dos estabelecimentos sem e com agricultura familiar_2017	IBGE (2019)
	Varição da área destinada à pecuária dos estabelecimentos sem e com agricultura familiar entre 2017 e 2006	IBGE (2006, 2019)	

Fonte: Organizado pelos autores

Nota:

* Além desse conjunto de variáveis explicativas, foram incluídas as *dummies* de semiárido, mesorregiões (Noroeste, Norte, Fortaleza, Sertões, Jaguaribe, Centro-Sul e Sul, sendo que se considerou a Noroeste como referência para as demais mesorregiões e, portanto, omitida neste estudo) e anos (2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021, em que se considerou 2012 como referência para os outros anos e, portanto, omitido neste estudo).

No tocante ao período, considerou a série de 2012 a 2021 como forma de caracterizar a dinâmica do Agroamigo e seus efeitos no desempenho da pecuária nos últimos dez anos com dados disponíveis, visto que a Pesquisa da Pecuária Municipal disponibiliza dados a respeito da pecuária até 2021.

Tabela 2 – Estatísticas descritivas das variáveis utilizadas na estimação do modelo de regressão, 2012 a 2021

Variáveis consideradas	Mínimo	Média	Máximo	Desvio padrão	Coefficiente de variação (%)
<i>IDPp</i>	0,18	0,28	1	0,1	35,19
Valor médio das operações do Agroamigo	2.120,00	4.258,00	14.600,00	1.125,19	26,43
Valor total das operações do Agroamigo (em milhões R\$)	3	1.054	7.103	1.089	103
Percentual de contratações do Agroamigo realizadas por mulheres	0%	44%	100%	10%	22,72
Percentual do valor das contratações do Agroamigo para investimento	0%	97%	100%	8%	853
<i>IMA</i>	0,06	0,65	0,88	0,1	15,38
Área destinada à pecuária dos estabelecimentos sem agricultura familiar em 2006 (1000 ha)	0,1	16,28	119,75	21,52	132,19
Área destinada à pecuária dos estabelecimentos com agricultura familiar em 2006 (1000 ha)	0,04	10,87	102,59	14,72	135,42
Área destinada à pecuária dos estabelecimentos sem agricultura familiar em 2017 (1000 ha)	0,01	14,21	142,56	21,64	152,29
Área destinada à pecuária dos estabelecimentos com agricultura familiar em 2017 (1000 ha)	0,05	12,18	132,36	17,26	141,71
Percentual da área de proprietários destinada à pecuária dos estabelecimentos sem agricultura familiar em 2006	47,19%	92,92%	100,00%	8,67%	9,33
Percentual da área de proprietários destinada à pecuária dos estabelecimentos com agricultura familiar em 2006	26,32%	84,63%	99,16%	11,80%	13,94
Percentual da área de proprietários destinada à pecuária dos estabelecimentos sem agricultura familiar em 2017	0	87,14%	100,00%	13,68%	15,7
Percentual da área de proprietários destinada à pecuária dos estabelecimentos com agricultura familiar em 2017	32,14%	83,30%	100,00%	11,32%	13,59
Varição da área destinada à pecuária dos estabelecimentos sem agricultura familiar entre 2017 e 2006	-99,29%	-2,30%	484,00%	85,65%	-3723,91
Varição da área destinada à pecuária dos estabelecimentos com agricultura familiar entre 2017 e 2006	-93,59	16,20%	983,24%	102,57%	633,15

Fonte: Organizado pelos autores.

Para se determinar o Índice de Desempenho da Pecuária Padronizado, utilizou-se a técnica de análise fatorial, descrita na próxima subseção.

3.2 Análise Fatorial

Segundo a literatura de estatística multivariada (HÄRDLE; SIMAR, 2015; LATTIN; CARROLL; GREEN, 2011; FÁVERO et al., 2009), a análise fatorial permite sintetizar um conjunto maior de variáveis em um pequeno número de fatores por meio de suas correlações. Esses fatores são selecionados com base nas raízes características que excedem à unidade, revelando quanto cada fator explica de sua variância total. Neste estudo, aplicou-se a técnica de análise fatorial pelo método dos componentes principais por meio de uma combinação linear das variáveis observadas com o intuito de maximizar a variância total explicada. Esse instrumental foi realizado mediante a agregação dos dados das 11 variáveis detalhadas no Quadro 1 durante a série temporal considerada (2012-2021), totalizando 1.840 observações, já que o estado do Ceará possui 184 municípios.

Para facilitar a interpretação, tem-se comumente adotado o método de rotação Varimax, que se propõe maximizar a variação entre os pesos de cada componente principal, mantendo a ortogonalidade entre eles.

Especificados os fatores associados com as variáveis, em seguida, obtiveram os escores fatoriais de cada município cearense para o período analisado, que foram empregados na elaboração do Índice de Desempenho da Pecuária (IDP_p), que pode ser representado, em termos matemáticos, por:

$$IDP_p = \sum_{j=1}^k \left(\frac{\lambda_j}{\sum_{j=1}^k \lambda_j} \right) Fp_{ji} \quad (1)$$

Em que λ_j refere-se ao percentual da variância explicada pelo fator j ; k indica o número de fatores selecionados; e Fp_{ji} diz respeito ao escore fatorial padronizado pelo município i do fator j , podendo ser expresso por:

$$Fp_{ji} = \frac{F_j - F_{mín}}{F_{máx} - F_{mín}} \quad (2)$$

Em que $F_{mín}$ e $F_{máx}$ consistem, respectivamente, nos escores fatoriais mínimo e máximo do fator j . Essa padronização dos escores permite que o IDP_p assumira os números de zero a um.

Uma vez identificado o IDP, mensurou-se o Índice de Desempenho da Pecuária Padronizado (IDP_p), que em termos matemáticos pode ser representado por $IDP_p = \frac{IDP}{IDP_{Máx}}$. Distribuindo tal intervalo em quartis, pode-se classificar que os municípios cearenses possuem desempenho da pecuária muito satisfatório se o $IDP_p \geq 0,75$; satisfatório se $0,50 \leq IDP_p < 0,75$; moderado se $0,25 \leq IDP_p < 0,50$; e pouco satisfatório se $IDP_p < 0,25$.

3.3 Análise de regressão Tobit com dados em painel

Para a analisar os efeitos do Agroamigo, representado por variáveis como valor total das operações desse Programa e percentual do valor das contratações para investimento, sobre o desempenho da pecuária, expresso pelo IDP_p , nos municípios cearenses no período especificado, empregou-se o modelo econométrico Tobit, desenvolvido por Tobin (1958). Com base na literatura econométrica (WOOLDRIDGE, 2013; CAMERON, TRIVEDI, 2010; GREENE, 1997), esse modelo é relevante quando a variável dependente de uma regressão linear é observada apenas em algum intervalo de seu suporte. Assim, a estimação pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários não produzirá parâmetros consistentes, porque a amostra censurada não é representativa da população. Portanto, as estimativas do modelo Tobit devem ser obtidas por meio do método da Máxima Verossimilhança. Dessa forma, no caso de modelos com dados em painel, devem ser estimados por efeitos aleatórios, visto que os efeitos fixos possuem o problema de parâmetros incidentais. Tal modelo para a variável dependente de 0 a 1 pode ser representado por:

$$Y_{it}=0, \text{ se } Y_{it}^* \leq 0; Y_{it} = Y_{it}^*, \text{ se } 0 \leq Y_{it}^* \leq 1; Y_{it} = 1, \text{ se } Y_{it}^* > 1, \text{ sendo } Y_{it}^* = x'_{it}\beta + \epsilon_{it} \quad (3)$$

Em que, neste trabalho, o subscrito i indica os municípios cearenses incluídos, t representa o período em anos ($t = 1, 2, 3, \dots, 10$), $\epsilon_{it} = \eta_i + \mu_i$, com $\epsilon_{it} \sim N(0, \sigma^2)$ e $\mu_{it} \sim N(0, \sigma^2)$.

Seguindo essas especificações, adotaram-se as formas funcionais log-linear, que buscam captar o incremento relativo, ou seja, as semielasticidades. Assim, considerando o logaritmo natural do IDP_p como variável dependente e o valor observado das variáveis explicativas (mostradas no Quadro 1), foram estimadas as equações de (1) a (6), definidas no Quadro 2:

Quadro 2 – Equações estimadas

$\ln(IDP_p) = \alpha + \beta_1 v.me \text{ Agroamigo} + \beta_2 v.total \text{ Agroamigo} + \beta_3 \% \text{ Agroamigo mulheres} + \beta_4 \% \text{ Agroamigo invest.} + \beta_5 \text{ semiárido} + \epsilon_{it} + \mu_{it}$	(1)
$\ln(IDP_p) = \alpha + \beta_1 v.me \text{ Agroamigo} + \beta_2 v.total \text{ Agroamigo} + \beta_3 \% \text{ Agroamigo mulheres} + \beta_4 \% \text{ Agroamigo invest.} + \beta_5 \text{ semiárido} + \beta_6 \text{ Norte} + \beta_7 \text{ Fortaleza} + \beta_8 \text{ Sertões} + \beta_9 \text{ Jaguaribe} + \beta_{10} \text{ Centro – Sul} + \beta_{11} \text{ Sul} + \beta_{12} 2013 + \beta_{13} 2014 + \beta_{14} 2015 + \beta_{15} 2016 + \beta_{16} 2017 + \beta_{17} 2018 + \beta_{18} 2019 + \beta_{19} 2020 + \beta_{20} 2021 + \epsilon_{it} + \mu_{it}$	(2)
$\ln(IDP_p) = \alpha + \beta_1 v.me \text{ Agroamigo} + \beta_2 v.total \text{ Agroamigo} + \beta_3 \% \text{ Agroamigo mulheres} + \beta_4 \% \text{ Agroamigo invest.} + \beta_5 \text{ semiárido} + \beta_6 \text{ Norte} + \beta_7 \text{ Fortaleza} + \beta_8 \text{ Sertões} + \beta_9 \text{ Jaguaribe} + \beta_{10} \text{ Centro – Sul} + \beta_{11} \text{ Sul} + \beta_{12} 2013 + \beta_{13} 2014 + \beta_{14} 2015 + \beta_{15} 2016 + \beta_{16} 2017 + \beta_{17} 2018 + \beta_{18} 2019 + \beta_{19} 2020 + \beta_{20} 2021 + \beta_{21} \text{ IMA} + \epsilon_{it} + \mu_{it}$	(3)
$\ln(IDP_p) = \alpha + \beta_1 v.me \text{ Agroamigo} + \beta_2 v.total \text{ Agroamigo} + \beta_3 \% \text{ Agroamigo mulheres} + \beta_4 \% \text{ Agroamigo invest.} + \beta_5 \text{ semiárido} + \beta_6 \text{ Norte} + \beta_7 \text{ Fortaleza} + \beta_8 \text{ Sertões} + \beta_9 \text{ Jaguaribe} + \beta_{10} \text{ Centro – Sul} + \beta_{11} \text{ Sul} + \beta_{12} 2013 + \beta_{13} 2014 + \beta_{14} 2015 + \beta_{15} 2016 + \beta_{16} 2017 + \beta_{17} 2018 + \beta_{18} 2019 + \beta_{19} 2020 + \beta_{20} 2021 + \beta_{21} \text{ IMA} + \beta_{22} \text{ área pecuária sem agric.fam.2006} + \beta_{23} \text{ área pecuária com agric.fam.2006} + \beta_{24} \% \text{ área prop.sem agric.fam.2006} + \beta_{25} \% \text{ área prop.com agric.fam.2006} + \epsilon_{it} + \mu_{it}$	(4)
$\ln(IDP_p) = \alpha + \beta_1 v.me \text{ Agroamigo} + \beta_2 v.total \text{ Agroamigo} + \beta_3 \% \text{ Agroamigo mulheres} + \beta_4 \% \text{ Agroamigo invest.} + \beta_5 \text{ semiárido} + \beta_6 \text{ Norte} + \beta_7 \text{ Fortaleza} + \beta_8 \text{ Sertões} + \beta_9 \text{ Jaguaribe} + \beta_{10} \text{ Centro – Sul} + \beta_{11} \text{ Sul} + \beta_{12} 2018 + \beta_{13} 2019 + \beta_{14} 2020 + \beta_{15} 2021 + \beta_{16} \text{ IMA} + \beta_{17} \text{ área pecuária sem agric.fam.2006} + \beta_{18} \text{ área pecuária com agric.fam.2006} + \beta_{19} \% \text{ área prop.sem agric.fam.2006} + \beta_{20} \% \text{ área prop.com agric.fam.2006} + \beta_{21} \text{ área pecuária sem agric.fam.2017} + \beta_{22} \text{ área pecuária com agric.fam.2017} + \beta_{23} \% \text{ área prop.sem agric.fam.2017} + \beta_{24} \% \text{ área prop.com agric.fam.2017} + \epsilon_{it} + \mu_{it}$	(5)
$\ln(IDP_p) = \alpha + \beta_1 v.me \text{ Agroamigo} + \beta_2 v.total \text{ Agroamigo} + \beta_3 \% \text{ Agroamigo mulheres} + \beta_4 \% \text{ Agroamigo invest.} + \beta_5 \text{ semiárido} + \beta_6 \text{ Norte} + \beta_7 \text{ Fortaleza} + \beta_8 \text{ Sertões} + \beta_9 \text{ Jaguaribe} + \beta_{10} \text{ Centro – Sul} + \beta_{11} \text{ Sul} + \beta_{12} 2018 + \beta_{13} 2019 + \beta_{14} 2020 + \beta_{15} 2021 + \beta_{16} \text{ IMA} + \beta_{17} \text{ área pecuária sem agric.fam.2006} + \beta_{18} \text{ área pecuária com agric.fam.2006} + \beta_{19} \% \text{ área prop.sem agric.fam.2006} + \beta_{20} \% \text{ área prop.com agric.fam.2006} + \beta_{21} \text{ área pecuária sem agric.fam.2017} + \beta_{22} \text{ área pecuária com agric.fam.2017} + \beta_{23} \% \text{ área prop.sem agric.fam.2017} + \beta_{24} \% \text{ área prop.com agric.fam.2017} + \beta_{25} \text{ var área pecuária sem agric.fam.2017 – 2006} + \beta_{26} \text{ var área pecuária com agric.fam.2017 – 2006} + \epsilon_{it} + \mu_{it}$	(6)

Fonte: Organizado pelos autores

Após a descrição dos procedimentos metodológicos utilizados, a próxima seção se destina à apresentação e discussão dos resultados obtidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Dinâmica evolutiva do programa Agroamigo no Ceará - 2012 a 2021

Conforme se verifica pela Tabela 3, o número de contratos do Agroamigo oscila durante o período considerado, sendo que a menor e a maior quantidade ocorreram, respectivamente, em 2012 e 2020. No tocante aos valores aplicados, percebe-se uma tendência crescente ao longo dos anos. Esse comportamento também é notado em termos médios, exceto, em 2016, que registou um leve decréscimo.

Tabela 3 – Evolução das operações do Agroamigo no Ceará, 2012-2021

Ano	Nº de contratos	%	Valor R\$ 1,00	%	Valor Médio R\$ 1,00
2012	50.674	8,30	120.308.380,00	4,60	2.374,20
2013	57.874	9,50	169.718.599,00	6,50	2.932,60
2014	54.693	8,90	204.071.138,00	7,80	3.731,20
2015	60.220	9,80	240.270.181,00	9,20	3.989,90
2016	62.389	10,20	247.800.686,00	9,50	3.971,90
2017	67.263	11,00	291.430.063,00	11,20	4.332,70
2018	63.574	10,40	307.808.692,00	11,80	4.841,70
2019	62.296	10,20	311.139.746,00	11,90	4.994,50
2020	69.955	11,40	353.188.665,00	13,60	5.048,80
2021	62.527	10,20	360.297.603,00	13,80	5.762,30
Total	611.465	100,00	2.606.033.753,00	100,00	4.262,00

Fonte: Elaboração dos autores com base em BNB (2023).

A Tabela 4 mostra a evolução do número de contratos e dos valores aplicados por esse programa de microfinanças distribuídos por gênero. Embora a participação da agricultora familiar seja expressiva durante todo o período analisado, observa-se oscilação em termos de quantidades e valores dos contratos ao longo dos anos.

Tabela 4 – Evolução do número de contratos e dos valores aplicados pelo Agroamigo por gênero no Ceará, 2012-2021

Ano	Contratos				Valor (R\$ 1,00)			
	Masculino	%	Feminino	%	Masculino	%	Feminino	%
2012	28.407	56,1	22.267	43,9	68.328.462,0	56,8	51.979.918,0	43,2
2013	32.156	55,6	25.718	44,4	101.346.218,0	59,7	68.372.381,0	40,3
2014	29.599	54,1	25.094	45,9	118.362.687,0	58,0	85.708.451,0	42,0
2015	31.188	51,8	29.032	48,2	130.393.655,0	54,3	109.876.526,0	45,7
2016	32.929	52,8	29.460	47,2	136.118.787,0	54,9	111.681.899,0	45,1
2017	35.227	52,4	32.035	47,6	157.881.954,0	54,2	133.544.110,0	45,8
2018	33.544	52,8	30.030	47,2	167.326.195,0	54,4	140.482.497,0	45,6
2019	32.522	52,2	29.774	47,8	166.854.460,0	53,6	144.285.286,0	46,4
2020	35.871	51,3	34.084	48,7	186.028.713,0	52,7	167.159.952,0	47,3
2021	31.965	51,1	30.562	48,9	190.647.085,0	52,9	169.650.518,0	47,1
Total	323.408	52,9	288.056	47,1	1.423.288.214,0	54,6	1.182.741.539,0	45,4

Fonte: Elaboração dos autores com base em BNB (2023).

Nota: * o cálculo do percentual de cada linha é em relação aos totais da Tabela 3.

A partir dos dados indicados na Tabela 5, constata-se que parcela majoritária do número de contratos e dos valores aplicados do Agroamigo é destinada à pecuária, reforçando a relevância de se realizar estudo com esse enfoque, como tratado aqui.

Tabela 5 – Evolução dos contratos e dos valores aplicados na modalidade Investimento pelo Agroamigo no Ceará por setor financiado, 2012-2021

Ano	Contratos				Valor (R\$ 1,00)*			
	Pecuária	%	Agricultura	%	Pecuária	%	Agricultura	%
2012	34.765	68,6	15.909	31,4	83.416.899,0	69,3	36.891.481,0	30,7
2013	36.429	62,9	21.445	37,1	106.894.663,0	63,0	62.823.936,0	37,0
2014	39.341	71,9	15.352	28,1	148.017.929,0	72,5	56.053.210,0	27,5
2015	44.862	74,5	15.358	25,5	181.172.314,0	75,4	59.097.867,0	24,6
2016	45.129	72,3	17.260	27,7	181.719.556,0	73,3	66.081.130,0	26,7
2017	48.939	72,8	18.324	27,2	214.562.873,0	73,6	76.867.190,0	26,4
2018	46.429	73,0	17.145	27,0	227.298.126,0	73,8	80.510.566,0	26,2
2019	47.568	76,4	14.728	23,6	240.065.115,0	77,2	71.074.630,0	22,8
2020	51.743	74,0	18.212	26,0	263.843.768,0	74,7	89.344.897,0	25,3
2021	46.356	74,1	16.171	25,9	267.556.694,0	74,3	92.740.909,0	25,7
Total	441.561	72,2	169.904	27,8	1.914.547.936,0	73,5	691.485.817,0	26,5

Fonte: Elaboração dos autores com base em BNB (2023).

Nota: * o cálculo do percentual de cada linha é em relação aos totais da Tabela 3.

Mostrada a evolução dos contratos e dos valores aplicados pelo Agroamigo e desagregados por gênero e pela modalidade Investimento destinada à pecuária e à agricultura, em seguida, apresenta-se o desempenho da pecuária cearense para os anos de 2012 a 2021.

4.2 Desempenho da pecuária no Ceará - 2012 a 2021

Antes de apresentar os resultados do índice de desempenho da pecuária propriamente dito mediante a análise fatorial, a Tabela 6 mostra a evolução do valor da produção de origem animal e dos rebanhos estudados durante o período de 2012 a 2021.

Tabela 6 – Evolução do valor da produção de origem animal e dos rebanhos estudados por ano, de 2012 a 2021

Variáveis*	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Valor da produção de origem animal	854	1.008	1.163	1.303	1.451	1.620	1.796	2.009	2.519	3.341
Cabeças de bovino	2.715	2.591	2.597	2.516	2.426	2.287	2.403	2.479	2.553	2.607
Cabeças de equino	136	129	132	135	139	117	117	121	126	128
Cabeças de suíno	1.173	1.138	1.188	1.268	1.250	1.143	1.171	1.180	1.209	1.215
Cabeças de caprino	1.024	1.030	1.056	1.116	1.134	1.059	1.097	1.132	1.165	1.164
Cabeças de ovino	2.071	2.063	2.229	2.305	2.294	2.229	2.319	2.380	2.462	2.501
Cabeças de galinhas	8.296	8.960	9.063	9.494	10.435	10.834	12.232	12.745	13.248	14.014
Produção de leite	462	455	498	489	528	582	717	797	872	960
Produção de ovos de galinha	127	135	137	144	162	178	203	234	245	268
Cabeças de vacas ordenhadas	576	561	581	548	534	500	550	581	609	633
Produção de mel de abelha	2.017	1.835	1.932	1.357	1.149	1.776	2.113	2.677	3.896	3.763

*Valor da produção origem animal (Milhão de Reais), Produção de Leite (Milhão de litros), Produção de Ovos de galinha (Milhão de dúzias), Produção de Mel de abelha (Toneladas), Vacas ordenhadas (Mil Cabeças), Cabeças Bovino (Mil Cabeças), Cabeças Bubalino (Mil Cabeças), Cabeças Equino (Mil Cabeças), Cabeças Suíno (Mil Cabeças), Cabeças Caprino (Mil Cabeças), Cabeças Ovino (Mil Cabeças), Cabeças Galinhas (Mil Cabeças). Efetivos dos rebanhos em 31/12.

Confirmada a adequabilidade da análise fatorial, verifica-se pela Tabela 7 que o conjunto das 11 variáveis descritas na metodologia foi sintetizado em três fatores de desempenho da pecuária cearense, responsáveis por 79,02% da variância total dos dados, em que 32,43% foram atribuídos ao primeiro fator.

Tabela 7 – Raízes características da matriz de correlações simples (1.840 x 11) para a pecuária nos municípios cearenses, 2012-2021

Fatores	Raiz característica	Variância explicada pelo fator (%)	Variância acumulada (%)
1	3,5674	0,3243	0,3243
2	2,8312	0,2574	0,5817
3	2,2939	0,2085	0,7902

Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados da pesquisa.

A Tabela 8 especifica as cargas fatoriais rotacionadas para os três fatores de desempenho da pecuária considerados, com destaque em negrito para as que tiveram maiores valores absolutos para o fator. No caso do primeiro fator, percebe-se que cabeças de bovino, produção de leite, cabeças de vacas ordenhadas e produção de mel de abelha são as que se mostram mais fortemente relacionadas a esse fator. Quanto ao segundo fator, observa-se uma maior associação com o valor da produção de origem animal, cabeças de galinhas e produção de ovos de galinha, enquanto o terceiro fator encontra-se mais relacionado com pecuária de pequeno porte (cabeças de suíno, caprino e ovino).

Tabela 8 – Cargas fatoriais após a rotação ortogonal

Variáveis	F1	F2	F3
Valor da produção de origem animal	0,3327	0,9161	0,0181
Cabeças de bovino	0,8741	0,0029	0,3575
Cabeças de equino	0,7429	0,1081	0,4371
Cabeças de suíno	0,2648	0,0809	0,5944
Cabeças de caprino	0,2109	-0,0330	0,9296
Cabeças de ovino	0,4001	0,0017	0,8252
Cabeças de galinhas	-0,0550	0,9895	0,0073
Produção de leite	0,9203	0,0674	0,0679
Produção de ovos de galinha	-0,0823	0,9909	-0,0173
Cabeças de vacas ordenhadas	0,9314	0,0141	0,2660
Produção de mel de abelha	0,3766	0,0823	0,0221

Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Conforme se observa pela Tabela 9, o desempenho da pecuária cearense, captado pelo IDP_p , melhorou durante o período analisado, sendo que, dos 184 municípios do Ceará, 100 deles, que corresponde a 54,35%, tiveram desempenho pouco satisfatório, em 2012, ou seja, obtiveram $IDP_p < 0,25$. Dez anos depois, 89, com participação relativa de 48,37%, ocuparam esse estrato, seguindo o critério de classificação estabelecido na metodologia. Durante toda a série temporal considerada, os municípios de Guaramiranga, Pacoti e Mulungu, situados na mesorregião norte cearense, registraram os menores IDP_p .

Tabela 9 – Frequência absoluta (f_i) do Índice de Desempenho da Pecuária Padronizado (IDP_p)

IDP_p	Pouco satisfatório	Moderado	Satisfatório	Muito satisfatório
2012	100	79	5	-
2013	102	78	4	-
2014	98	82	4	-
2015	103	78	3	-
2016	104	74	6	-
2017	108	70	6	-
2018	101	76	6	1

IDP_p	Pouco satisfatório	Moderado	Satisfatório	Muito satisfatório
2019	100	76	7	1
2020	91	82	10	1
2021	89	81	11	3

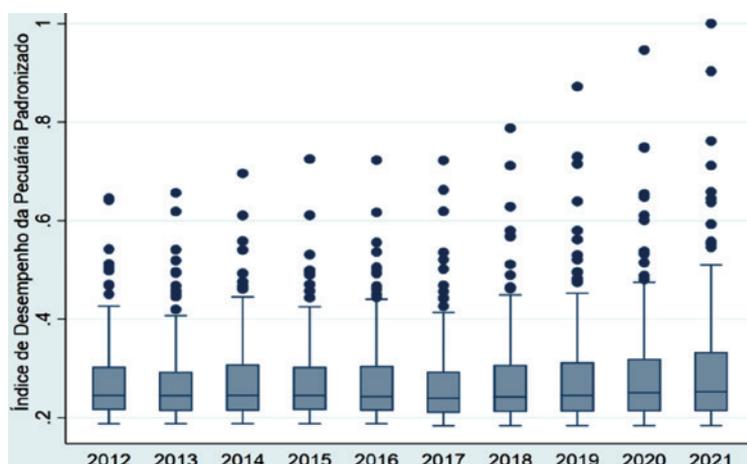
Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Os dados permitem inferir também que, até 2017, devido à grande seca ocorrida de 2012 a 2017 que atingiu o Nordeste e o Ceará, nenhum município cearense registrou desempenho muito satisfatório com $IDP_p \geq 0,75$. A partir de 2018, o município de Morada Nova, localizado na mesorregião Jaguaribe, obteve melhoria no desempenho da pecuária, passando de satisfatório para muito satisfatório, o que permaneceu nos anos posteriores da série (2019, 2020 e 2021), registrando um desempenho crescente do IDP_p . Esse comportamento de Morada Nova pode ser atribuído ao melhor resultado obtido no fator 1, que teve maior associação com produção de leite e cabeças de vacas ordenhadas. Percebe-se que os municípios de Tauá e Jaguaribe tiveram desempenho satisfatório ao longo da série analisada. O caso de Tauá pode ser justificado pelo melhor resultado proveniente do fator 3, que se encontra mais relacionado com pecuária de pequeno porte.

Em 2021, além de Morada Nova, os municípios de Beberibe e Quixeramobim, que pertencem, respectivamente, às mesorregiões dos sertões e do norte cearense, também foram classificados com IDP_p muito satisfatório. Ademais, também se percebeu que os municípios de Horizonte, Icó e Quixadá passaram a ser classificados com IDP_p satisfatório, sendo que antes faziam parte do estrato de desempenho moderado.

O avanço do desempenho da pecuária com tendência crescente, particularmente a partir de 2018, é corroborado na Figura 1.

Figura 1 – Índice de Desempenho da Pecuária Padronizado

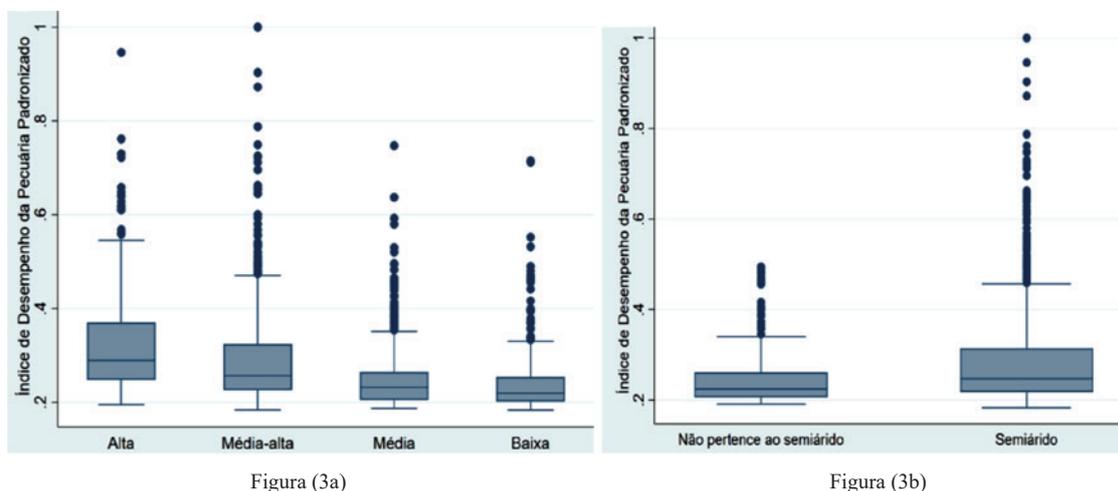


Fonte?

A Figura 2 ilustra o comportamento do Índice de Desempenho da Pecuária Padronizado para as quatro classes do Índice Municipal de Alerta (*IMA*) e para o grupo de municípios que pertence ou não ao semiárido cearense. Em relação ao IDP_p por classes do *IMA*, verifica-se uma tendência decrescente do IDP_p de alta para baixa vulnerabilidade, traduzida pelo *IMA*, em que os municípios com alta vulnerabilidade foram os que apresentaram maior IDP_p , ao passo que os municípios com baixa vulnerabilidade tiveram menor IDP_p . Segundo o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE, 2021, p. 7), “o *IMA* identifica a vulnerabilidade dos municípios no que diz respeito aos aspectos climatológicos, agrícolas e sociais, pertinentes às áreas de meteorologia, produção agrícola e assistência social”. Portanto, conforme se observa pela Figura (3a),

os municípios mais vulneráveis quanto às questões agrícolas são os que registraram maior IDP_p , sinalizando que, diante das vulnerabilidades agrícolas, dedicam-se mais às atividades pecuárias. No tocante à condição do município pertencer ou não ao semiárido, nota-se pela Figura (3b) que os municípios localizados no semiárido cearense, apesar da vulnerabilidade climática, detêm maior IDP_p em termos comparativos com os que não pertencem ao semiárido.

Figura 2 – Índice de Desempenho da Pecuária Padronizado estratificado por classes do IMA (a) e se pertence ou não ao semiárido cearense (b)



Feita a análise do desempenho da pecuária, conforme descrito, utilizou-se essa variável como dependente do modelo econométrico, cujos resultados estimados são mostrados na próxima seção.

4.2 Resultados da regressão Tobit com dados em painel

O foco desta seção é analisar os efeitos do Agroamigo sobre o desempenho da pecuária nos municípios cearenses no período de 2012 a 2021 mediante regressão Tobit com dados em painel. Para tal, conforme descrito nos procedimentos metodológicos, foram estimadas seis equações com formas funcionais log-linear, em que um acréscimo em termos absolutos em uma variável independente, por exemplo, no valor total das operações do Agroamigo (em milhões R\$), obtém-se o respectivo incremento relativo na variável dependente (Índice de Desempenho da Pecuária Padronizado).

Além das variáveis explicativas associadas com o Agroamigo, mais especificamente os valores médio e total das operações desse Programa, o percentual do valor de contratações realizadas por mulheres e o percentual de contratações destinadas para investimento, as regressões, cujos resultados estimados encontram-se na Tabela 10, consideram outras variáveis que possam influenciar o desempenho da pecuária, como a vulnerabilidade climatológica, agrícola e social, traduzida pelo IMA, assim como a área destinada à pecuária e o percentual da área de proprietários destinada à pecuária em estabelecimentos sem e com agricultura familiar, utilizando dados dos Censos Agropecuários de 2006 e 2017 (IBGE, 2006; IBGE, 2019), como também a variação da área destinada à pecuária dos estabelecimentos sem e com agricultura familiar entre 2017 e 2006.

Tabela 10 – Resultado das estimações: Variável dependente ($\ln IDP_p$)

Variáveis explicativas	Modelos estimados					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>v.me Agroamigo</i>	0,0000** (0,0000)	-0,0000 (0,0000)	-0,0000 (0,0000)	-0,0000 (0,0000)	-0,0000 (0,0000)	-0,0000 (0,0000)
<i>v.total Agroamigo</i>	0,0375*** (0,0032)	0,0379*** (0,0033)	0,0379*** (0,0033)	0,0366*** (0,0033)	0,0403*** (0,0048)	0,0402*** (0,0048)
<i>%Agroamigo mulheres</i>	-0,0041 (0,0202)	-0,0059 (0,0202)	-0,0073 (0,0201)	-0,0076 (0,0201)	0,0020 (0,0291)	0,0008 (0,0291)
<i>%Agroamigo invest.</i>	-0,0740*** (0,0214)	-0,0312 (0,0220)	-0,0335 (0,0220)	-0,0331 (0,0219)	0,0739 (0,0477)	0,0758 (0,0477)
<i>Semiárido</i>	0,0037 (0,0082)	0,0094 (0,0083)	0,0095 (0,0082)	0,0074 (0,0082)	0,0449 (0,0858)	0,0249 (0,0850)
<i>Norte</i>		-0,0123 (0,0500)	-0,0120 (0,0502)	0,0272 (0,0344)	0,0257 (0,0474)	0,0318 (0,0468)
<i>Fortaleza</i>		0,1771** (0,0760)	0,1736** (0,0763)	0,2370*** (0,0533)	0,3150*** (0,0811)	0,3358*** (0,0852)
<i>Sertões</i>		0,2860*** (0,0529)	0,2950*** (0,0533)	0,0416 (0,0455)	0,0371 (0,0600)	0,0474 (0,0592)
<i>Jaguaribe</i>		0,2255*** (0,0593)	0,2295*** (0,0596)	0,1538*** (0,0414)	0,1870*** (0,0542)	0,2029*** (0,0543)
<i>Centro – Sul</i>		0,1782*** (0,0688)	0,1848*** (0,0692)	0,1472*** (0,0488)	0,1851*** (0,0640)	0,1859*** (0,0631)
<i>Sul</i>		0,0295 (0,0560)	0,0346 (0,0563)	0,0534 (0,0403)	0,0395 (0,0537)	0,0473 (0,0530)
2013		-0,0079 (0,0067)	-0,0080 (0,0067)	-0,0076 (0,0067)		
2014		-0,0027 (0,0082)	-0,0056 (0,0083)	-0,0054 (0,0083)		
2015		-0,0100 (0,0090)	-0,0142 (0,0091)	-0,0139 (0,0091)		
2016		-0,0109 (0,0090)	-0,0157* (0,0092)	-0,0155* (0,0092)		
2017		-0,0311*** (0,0101)	-0,0331*** (0,0101)	-0,0318*** (0,0101)		
2018		-0,0130 (0,0116)	-0,0141 (0,0116)	-0,0124 (0,0115)	0,0256*** (0,0055)	0,0256*** (0,0055)
2019		-0,0006 (0,0121)	-0,0035 (0,0122)	-0,0019 (0,0121)	0,0354*** (0,0061)	0,0354*** (0,0061)
2020		0,0120 (0,0126)	0,0083 (0,0127)	0,0100 (0,0126)	0,0480*** (0,0065)	0,0481*** (0,0065)
2021		0,0289** (0,0147)	0,0267* (0,0147)	0,0289* (0,0146)	0,0779*** (0,0095)	0,0780*** (0,0095)
<i>IMA</i>			-0,0682* (0,0309)	-0,0808*** (0,0307)	-0,1915*** (0,0340)	-0,1918*** (0,0340)
<i>área pecuária sem agric. fam. 2006</i>				0,0078*** (0,0010)		
<i>área pecuária com agric. fam. 2006</i>				0,0022 (0,0017)		
<i>%área prop. sem agric. fam. 2006</i>				0,0388 (0,1396)		

Variáveis explicativas	Modelos estimados					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
%área prop.com agric.fam.2006				0,1235 (0,1071)		
área pecuária sem agric.fam.2017					0,0049*** (0,0015)	0,0053*** (0,0015)
área pecuária com agric.fam.2017					0,0048** (0,0021)	0,0044** (0,0021)
%área prop.sem agric.fam.2017					-0,1173 (0,1347)	-0,1219 (0,1327)
%área prop.com agric.fam.2017					-0,1254 (0,1462)	-0,0942 (0,1472)
var área pecuária sem agric.fam. 2017 – 2006						-0,0353* (0,0188)
var área pecuária com agric.fam. 2017 – 2006						-0,0167 (0,0155)
Constante	-1,3138*** (0,0294)	-1,4278*** (0,0412)	-1,3823*** (0,0461)	-1,6233*** (0,1429)	-1,3289*** (0,1824)	-1,3362*** (0,1804)
<i>Sigma</i> _μ	0,2543*** (0,0135)	0,2251*** (0,0119)	0,2260*** (0,0120)	0,1536*** (0,0082)	0,1892*** (0,0107)	0,1862*** (0,0105)
<i>Sigma</i> _ε	0,0610*** (0,0011)	0,0593*** (0,0010)	0,0592*** (0,0010)	0,0591*** (0,0010)	0,0424*** (0,0012)	0,0424*** (0,0012)
Observações	1.816	1.816	1.816	1.816	807	807
χ^2	263.1542 0,0000	432.6029 0,0000	438.3020 0,0000	759.6446 0,0000	672.1680 0,0000	685.8735 0,0000

Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Notas: * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$; erros padrões em parênteses.

Como se percebe pela Tabela 10, os coeficientes estimados em todos esses modelos tiveram ajustamento satisfatório, já que o teste χ^2 se mostrou significativo a 1%, indicando que o conjunto de variáveis consideradas possui poder de explicação do desempenho da pecuária. Ademais, o teste de razão de verossimilhança demonstrou que se deve rejeitar, ao nível de 1%, a hipótese de que não há efeito de painel nos dados, sendo, portanto, o modelo de dados em painel o mais recomendado para a estimação.

De posse de tais resultados, pode-se inferir que o valor contratado do Agroamigo por homens e mulheres tem efeito estatisticamente semelhante na pecuária no período de 2012 a 2021. Uma possível explicação é que diferente nível de composição de mulheres na carteira de clientes do Agroamigo não impacte imediatamente o desempenho da pecuária nos municípios cearenses, contudo, pode-se esperar um impacto social do programa. Além disso, dos três fatores de desempenho considerados no IDP_p , dois deles (fatores 1 e 3) são responsáveis por 53,28% da variância dos dados, como, por exemplo, efetivos de bovino, produção de leite, cabeças de vacas ordenhadas e produção de mel de abelha, assim como efetivos de suíno, caprino e ovino.

No tocante ao percentual de contratações do Agroamigo destinadas para investimento e ao valor médio das operações desse Programa, constata-se uma relação estatisticamente significativa com o desempenho da pecuária em somente um dos seis modelos estimados, revelando-se sem robustez. A relação entre o percentual de contratações do Agroamigo destinadas para investimento e o desempenho da pecuária não está de acordo com o esperado na regressão (1), visto que se mostrou negativa, sinalizando que essas duas variáveis se relacionam de forma inversamente proporcional. Essa inferência não foi confirmada nas demais regressões analisadas.

Quanto ao valor total das operações do Agroamigo, verifica-se uma relação positiva e estatisticamente significativa com o desempenho da pecuária em todos os modelos estimados, revelando-se robusta, indicando que um acréscimo no valor total das operações do Agroamigo resulta em maior desempenho da pecuária. Em termos específicos, considerando, por exemplo, as regressões (5) e (6), a elevação no valor total das operações desse programa em R\$ 10 milhões no município tende a ocasionar um aumento, em média, respectivamente, de 40,3% e 40,2% no desempenho da pecuária.

Segundo Silva et al. (2019), municípios pertencentes ao semiárido e ao não semiárido deparam-se com distintas oportunidades de produção agropecuária. Dessa forma, era de se esperar que a *dummy* semiárido exercesse influência sobre o desempenho da pecuária, porém essa relação não foi confirmada nas regressões estimadas. Para Abramovay et al. (2013), clientes do Agroamigo que residem em municípios localizados no semiárido não tendem a apresentar indicadores piores do que os demais, podendo justificar o fato dessa variável não ter se mostrado significante no presente estudo.

As *dummies* das mesorregiões norte e sul também se mostraram estatisticamente não significantes no desempenho da pecuária em todos os modelos estimados. Em contrapartida, a mesorregião de Jaguaribe se mostrou significativo a 1% nos seis modelos considerados, podendo estar associado com o desempenho satisfatório e muito satisfatório da pecuária no município de Morada Nova, que fica localizada nessa mesorregião.

No que diz respeito às *dummies* dos anos, observa-se que somente 2017 e 2021 exerceram influência estatisticamente significativa com o desempenho da pecuária em todos os modelos estimados, manifestando uma relação negativa, em 2017, que pode ser atribuída à seca ocorrida no Nordeste, comprometendo o desempenho da pecuária cearense e uma relação positiva, em 2021, decorrente da recuperação da crise sanitária advinda da covid 19, que afetou negativamente os setores econômicos, como a pecuária.

Outrossim, os resultados da Tabela 4 ainda permitem apontar uma influência positiva e significativa entre a área destinada à pecuária (independente do tipo de agricultores) e o desempenho da pecuária ao se considerar os dados do Censo Agropecuário de 2017, estando consistente com o esperado, visto que à medida que se aumenta a área destinada à pecuária, espera-se um crescimento do desempenho da produção, possibilitando ampliar as cabeças de bovino, galinhas, suíno, caprino e ovino.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da importância exercida pelo programa de microfinanças rural Agroamigo do Banco do Nordeste, ele tem sido amplamente discutido nas agendas de pesquisa, por meio do levantamento de dados primários diretamente com os agricultores familiares e, ou a partir da compilação de dados secundários. Para colaborar com a literatura, este estudo buscou caracterizar a dinâmica evolutiva do Agroamigo no Ceará, considerando as operações e as contratações realizadas desse programa, ilustradas por meio de gráficos Box-Plot, e analisar os efeitos do Agroamigo sobre o desempenho da pecuária nos municípios cearenses no período 2012 a 2021 mediante o modelo de regressão Tobit com dados em painel.

No que concerne à dinâmica evolutiva do Agroamigo no Ceará, os dados revelaram uma tendência de crescimento do valor total e do valor médio das operações realizadas ao longo do período analisado e parcela majoritária dos municípios cearenses utilizam o Agroamigo para investimentos. Ademais, as estimações obtidas pelo modelo Tobit com dados em painel evidenciaram que o valor contratado do Agroamigo por homens e mulheres, assim como as contratações realizadas por clientes localizados ou não no semiárido tem efeito estatisticamente semelhante na pecuária no período de 2012 a 2021. A partir dos resultados encontrados, pode-se inferir ainda que os

municípios mais vulneráveis quanto às questões agrícolas são os que registraram maior desempenho da pecuária, sinalizando que, diante das vulnerabilidades agrícolas, se dedicam mais as atividades pecuárias.

O estudo respondeu os objetivos propostos, porém não se esgotam as possibilidades de se explorar e aprimorar a análise do Agroamigo, buscando incluir outras variáveis não contempladas, assim como aferir potenciais efeitos por meio de outras ferramentas analíticas e ampliar a discussão para outros estados nordestinos.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. et al. **Cinco anos de Agroamigo: retrato do público e efeitos do Programa** 2ª ed. revisada, atualizada e ampliada. Fortaleza: BNB, 2013.

AKWAA-SEKYI, E. K. Impact of micro credit on rural farming activities: The Case of Farming Communities Within Sunyani Area. **Management Science and Engineering** v. 7, n. 4, 2013, p. 23-29, 2013.

AQUINO, J. R.; BASTOS, F. Dez anos do Programa Agroamigo na região Nordeste: evolução, resultados e limites para o fortalecimento da agricultura familiar. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 46, suplemento especial, p. 139-160, jul. 2015.

BNB – BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S/A. **Relatório 2021 - Programas de Microfinanças do Banco do Nordeste**. 2021. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/agroamigo/relatorios-e-resultados>. Acesso em: 25 abr. 2023.

BNB – BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S/A. **Operações de crédito do Agroamigo por município: Ceará**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2023. Documento elaborado em planilha Excel. 2023.

CAMERON, A. C.; PRAVIN K. TRIVEDI, K. P. **Microeconometrics using Stata**. Revised Edition. Cambridge University Press, 2010.

CUNHA JÚNIOR, J. M.; OLIVEIRA, A. I.; VALENTE JÚNIOR, A. S.; VIANA, L. F. G. Impactos do programa Agroamigo no desenvolvimento econômico municipal. **Artigo ETENE**, Fortaleza: BNB, ano 3, n. 2, jun. 2022a.

DUARTE, S. P. S.; COSTA, E. M.; MARIANO, F. Z.; KHAN, A. S.; ARAÚJO, J. A. Efeitos heterogêneos do Programa Agroamigo sobre os pequenos produtores rurais. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 49, n. 2, p. 43-61, 2018.

FÁVERO, L. P. *et al.* **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

GOMES, J. M. A.; CARVALHO, J. N. F.; COSTA, V. L. S. Faces do Agroamigo no estado do Piauí: dez anos de dinâmica econômica e social. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 46, suplemento especial, p. 73-87, jul. 2015.

GREENE, W. H. **Econometric analysis**. 3rd ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1997.

- GUEDES, I. A.; ALMEIDA, A. T. C.; SIQUEIRA, L. B. O. Efeitos do microcrédito rural sobre a produção agropecuária na região Nordeste: evidências do Programa Agroamigo. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 59, n. 1, e210774, 2021.
- HÄRDLE, W. K.; SIMAR, L. **Applied Multivariate Statistical Analysis**. 4th Edition. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2015
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). **Pesquisa da Pecuária Municipal: 2012-2021**. 2021. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pib-munic>. Acesso em: 25 abr. 2023.
- _____. Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro, p.1-777, 2006. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuário/censo-agropecuário-2006>. Acesso em: 25 abr. 2023.
- _____. Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). **Censo Agropecuário 2017**. Rio de Janeiro, v. 8, p.1-105, 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuário/censo-agropecuário-2017>. Acesso em: 25 abr. 2023.
- IPECE – INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. **Índice Municipal de Alerta: um instrumento para orientações preventivas sobre as adversidades climáticas no estado do Ceará**. Fortaleza, 2021.
- LATTIN, J., CARROLL, J. D., E GREEN, P. E. **Análise de dados multivariados**. São Paulo, São Paulo, Cengage Learning, 2011.
- MACIEL, H. M.; KHAN, A. S. **Análise do microcrédito rural (Agroamigo) no estado do Ceará: um estudo de caso**. Ananindeua, PA: Itacaiúnas, 2020.
- NWIBO, S. U.; OKONKWO, T. O.; EZE, A. V.; MBAM, B. N.; ODOH, N. E. Effect of Microcredit on poverty reduction among rural farm households in Northeast, Nigeria. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, v. 35, n. 2, p. 1-9, 2019.
- PILON, A. A.; NUNES, E. M. O programa de microcrédito rural orientado e acompanhado (Agroamigo) nos territórios do Rio Grande do Norte. *Revista Cadernos de Economia*, Unochapecó, v. 26, n. 42, p. 1-19, 2022.
- POMI, S. S. Impact of microcredit on rural poverty alleviation in the context of Bangladesh. *International Journal of Economics and Finance*, v. 11, n. 6, p. 70-82, 2019.
- SILVA, F. P.; ARAUJO, J. A.; COSTA, E. M.; VIEIRA FILHO, J. E. R. Eficiência técnica e heterogeneidade tecnológica na agropecuária das regiões semiárida e não semiárida do Nordeste brasileiro. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Piracicaba, v. 57, n. 3, p. 379-395, jul./set. 2019.
- SILVA, S. E. S.; SOUSA, E. P. Efeitos do Programa de microcrédito rural Agroamigo sobre a sustentabilidade dos agricultores familiares no município de Jardim - CE. *Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas*, Vitória da Conquista, v. 16, n. 28, p. 57-74, 2019.
- TOBIN, J. Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables. *Econometrica*, v. 26, n. 1, p. 24-36, 1958.
- VITAL, T.; MELO, A. O Agroamigo em Pernambuco: alguns resultados. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 46, suplemento especial, p. 123-138, jul. 2015.
- WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

APÊNDICE – FIGURA 1A - TOTAL DE OPERAÇÕES REALIZADAS (A), VALOR DAS OPERAÇÕES REALIZADAS (B), VALOR MÉDIO DAS OPERAÇÕES REALIZADAS (C), PERCENTUAL DE CONTRATAÇÕES REALIZADAS POR MULHERES (D), TOTAL DE CONTRATAÇÕES PARA INVESTIMENTOS (E), PERCENTUAL DO VALOR DAS CONTRATAÇÕES PARA INVESTIMENTOS (F)

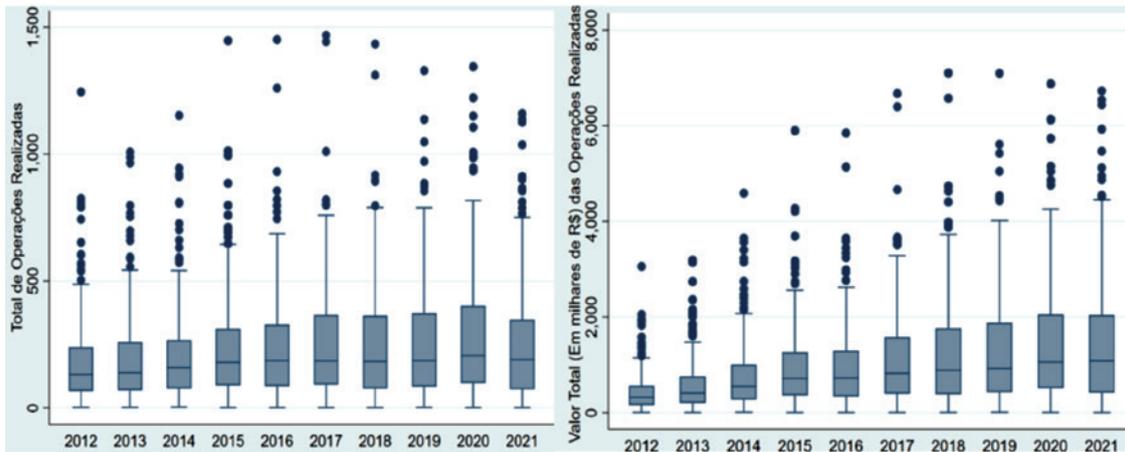


Figura (1a)

Figura (1b)

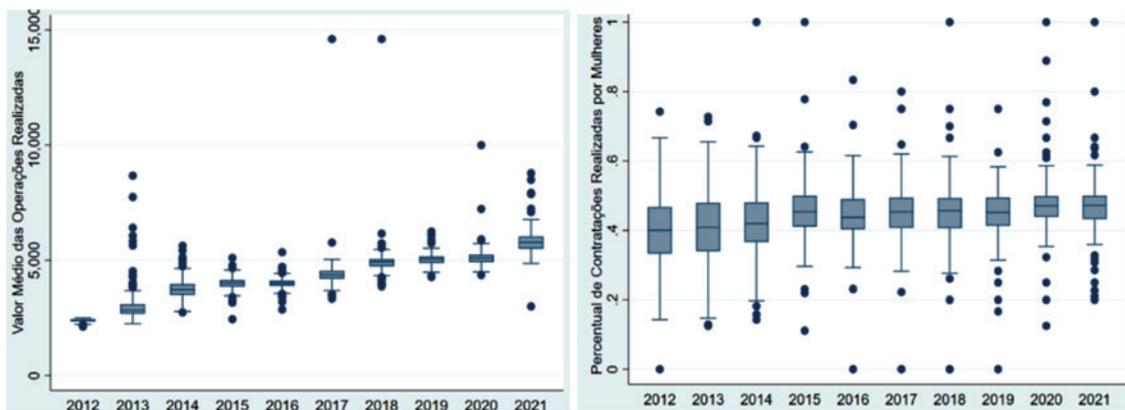


Figura (1c)

Figura (1d)

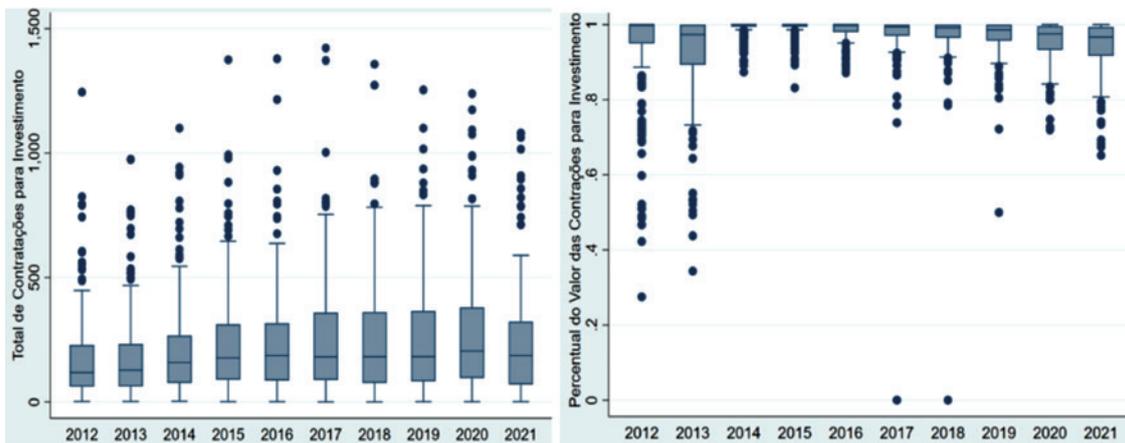


Figura (1e)

Figura (1f)



AGROAMIGO 18 ANOS DEPOIS: TRAJETÓRIA, DESAFIOS E PERSPECTIVAS DO PROGRAMA NO RIO GRANDE DO NORTE

Agroamigo 18 years later: trajectory, challenges and perspectives of the program in Rio Grande do Norte

Joacir Rufino de Aquino

Economista. Doutorando em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (DINTER UFRN-UERN). Professor do Curso de Economia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN/Campus de Assú). joaciraquino@uern.br.

Emanoel Márcio Nunes

Economista. Doutor em Desenvolvimento Rural (PGDR/UFRGS). Professor da Graduação e dos Programas de Pós-Graduação em Economia (PPE) e em Planejamento e Dinâmicas Territoriais do Semiárido (PLANDITES) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). emanoelnunes@uern.br.

Roberto Marinho Alves da Silva

Filósofo. Doutor em Desenvolvimento Sustentável (UNB). Professor Associado da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). rmas2007@gmail.com.

Resumo: O objetivo deste artigo é analisar a trajetória, desafios e perspectivas do Programa Agroamigo, no Rio Grande do Norte, de 2005 a 2022. Para tanto, recorreu-se a uma revisão de parte da literatura disponível sobre o assunto abordado, a compilação de documentos normativos e a sistematização de dados estatísticos de fontes oficiais (IBGE, BNB e BCB). Em linhas gerais, o trabalho mostra que o Agroamigo se expandiu nos seus 18 anos de existência tanto em número de contratos, como em valores aplicados, cujo montante real acumulado alcançou R\$ 2,1 bilhões em investimentos. Destaca-se que o microcrédito aplicado pelo programa tem sido distribuído entre agricultores e agricultoras familiares em todas as áreas do estado, priorizando o segmento de menor faixa de renda. As operações se concentram predominantemente no setor pecuário e, em menor escala, na agricultura e em outras atividades de comércio e serviços. Os resultados obtidos com os financiamentos realizados pelo Agroamigo são diversos, tendo sido identificadas inovações em andamento que podem incrementar a sustentabilidade e a inclusão digital do público atendido, bem como desafios a serem enfrentados na sua operacionalização futuramente. A mensuração aprofundada dos efeitos do conjunto de aspectos mencionados, contudo, requer avaliações qualitativas e quantitativas mais abrangentes e com base em estudos de caso e de impactos territoriais, visando subsidiar o aprimoramento do Programa após alcançar sua maioria institucional.

Palavras-chave: Agricultura Familiar; Agroamigo; Microcrédito Rural; PRONAF; Semiárido.

Abstract: The objective of this article is to analyze the trajectory, challenges and perspectives of the Agroamigo Program in Rio Grande do Norte, from 2005 to 2022. For this, we studied official normative documents and the systematization of statistical data from official sources (IBGE, BNB and BCB). In general lines, the work shows that Agroamigo has expanded in its 18 years of existence both in number of contracts and in invested values, whose accumulated amount reached R\$ 2.1 billion in investments in the state. It is noteworthy that the microcredit applied by the program has been distributed among male and female family farmers in all areas of the state, prioritizing the lower income segment. Operations are predominantly concentrated in the livestock sector and, to a lesser extent, in agriculture and other trade and service activities. The results obtained with the financing carried out by Agroamigo are diverse, with ongoing innovations being identified that can increase the sustainability and digital inclusion of the public served, as well as challenges to be faced in the Program's operation. The in-depth measurement of the effects of the set of aspects mentioned, however, requires more comprehensive qualitative and quantitative assessments based on case studies and territorial impacts, aiming to subsidize the improvement of the Program after reaching its institutional majority.

Keywords: Family Farming; Agroamigo; Rural Microcredit; PRONAF; Semiarid.

1 INTRODUÇÃO

Em vários países do mundo, programas governamentais de financiamento subsidiado de pequenos empréstimos têm sido utilizados como instrumento de fomento à economia e inclusão de segmentos populacionais situados na base da pirâmide social, especialmente nas áreas rurais (YUNUS, 2008). No Brasil, existem dois desses programas reconhecidos como experiências exitosas, ambos capitaneados pelo Banco do Nordeste (BNB): o Crediamigo, destinado aos setores urbanos; e o Agroamigo, voltado ao atendimento da população do campo (BARBOSA; TEIXEIRA; DAMASCENO, 2012; NERI, 2008; SANTOS; GOIS, 2011).

O Agroamigo é o programa de microfinanças rurais do BNB¹. Foi criado em 2005 para apoiar o público potencial do microcrédito rural formado pelos agricultores pobres, visando gerar ocupação, renda e melhorar os índices de adimplência das operações contratadas. A partir 2012, seu raio de atendimento foi ampliado para todo o público potencial do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Atualmente, na safra 2022/23, está dividido em duas linhas de atendimento: o Agroamigo Crescer, para os agricultores pobres com renda bruta familiar anual até R\$ 23 mil (Grupo B); e o Agroamigo Mais, cujo público é formado pela parcela do segmento familiar com renda bruta anual acima de R\$ 23 mil (Grupo V), o qual pode acessar as demais linhas de crédito do PRONAF, exceto àquelas pertencentes aos assentados de reforma agrária (grupos A e A/C).

Os financiamentos do Agroamigo, ofertados em condições especiais de pagamento, são destinados ao desenvolvimento de atividades produtivas geradoras de renda no campo ou até em áreas urbanas próximas das pequenas propriedades. Os projetos financiados podem ser agrícolas, pecuários ou para outras atividades não agropecuárias praticadas no meio rural, como turismo, pesca, agroindústria, artesanato, comércio e serviços etc.

De acordo com Abramovay (2012) e Aquino e Bastos (2015), um importante aspecto destacado do programa em foco é que ele atua de forma descentralizada, diretamente nas comunidades rurais onde residem os agricultores familiares, oferecendo um atendimento personalizado, com as suas operações sendo executadas e monitoradas pela presença de agentes de microcrédito rural. Conforme a metodologia do Programa, os agentes têm a missão de estabelecer uma relação de proximidade e confiança com o público atendido para contribuir com a orientação do planejamento e o acompanhamento das atividades financiadas.

Como resultado das ações empreendidas, o desempenho do Agroamigo na área de atuação do BNB tem sido extremamente positivo, acumulando números impressionantes (ABRAMOVAY et al., 2013). Segundo dados recentes, o conjunto de contratos passou de 18.035, em 2005, para 593.629, em 2022. Já o valor dos recursos aplicados em valores correntes saltou no mesmo período de R\$ 17,4 milhões para R\$ 3,8 bilhões (BNB, 2023). Entretanto, esses resultados foram obtidos em um contexto social complexo, marcado por fases de calmaria e múltiplas crises.

De fato, em 18 anos de existência, o programa vivenciou ciclos de estabilidade, de crise e de mudanças na orientação da política federal, uma grande seca que durou cinco anos (2012-2017) e a pandemia da covid-19. Tais eventos vão repercutir na dinâmica das políticas públicas de desenvolvimento rural e, também, no funcionamento do programa. Evidentemente, os reflexos serão diversos em cada lugar. Isso porque a dinâmica da agricultura familiar e das políticas públicas nos estados nordestinos é bastante heterogênea, exigindo investigações focalizadas a fim de apreender suas particularidades.

1 A lógica das microfinanças que estrutura o Agroamigo, embora tenha como base a oferta de microcrédito, também se pauta na disponibilização de outros serviços aos clientes: acesso a conta bancária, seguros, orientação financeira etc. (ABRAMOVAY et al., 2012). Todavia, como não foi possível acessar dados sobre esses outros serviços, o presente estudo se concentrará exclusivamente nas operações de microcrédito rural do programa.

Nesse sentido, visando contribuir com as discussões sobre o tema em nível regional e estadual, o objetivo deste artigo é analisar a trajetória, desafios e perspectivas do Agroamigo no Rio Grande do Norte, de 2005 a 2022. Mais especificamente, o trabalho procurará evidenciar quatro aspectos: a dimensão do público potencial do programa, a estrutura de sua operacionalização, o desempenho e características das contratações, bem como alguns resultados e desafios para o futuro.

Para alcançar esses objetivos, recorreu-se a uma revisão de parte da literatura disponível sobre o assunto abordado e se procedeu à compilação de documentos normativos oficiais. Os dados trabalhados são oriundos do Censo Agropecuário 2017 do IBGE, do Banco Central do Brasil (BCB) e, especialmente, da base de dados do BNB (2023) sobre a evolução das contratações e recursos aplicados pelo programa em sua área de abrangência, que inclui os nove estados nordestinos mais parte do norte de Minas Gerais e do Espírito Santo.

O estudo se justifica ante a necessidade de monitorar e avaliar o Agroamigo a fim de potencializar seus pontos fortes e buscar alternativas para a solução de possíveis limites existentes. Vale salientar que a maioria absoluta das principais pesquisas já realizadas em nível local têm se dedicado a investigar casos ou recortes territoriais específicos, sem aprofundar aspectos relativos às suas tendências e configuração ao longo do tempo (DANTAS; AQUINO, 2018; NUNES et al., 2015b; PILON; NUNES, 2022; SILVA; SILVA, 2019). Isso significa que este estudo pode contribuir para preencher uma lacuna importante sobre o tema do microcrédito rural no estado por meio de uma visão ampla de sua trajetória.

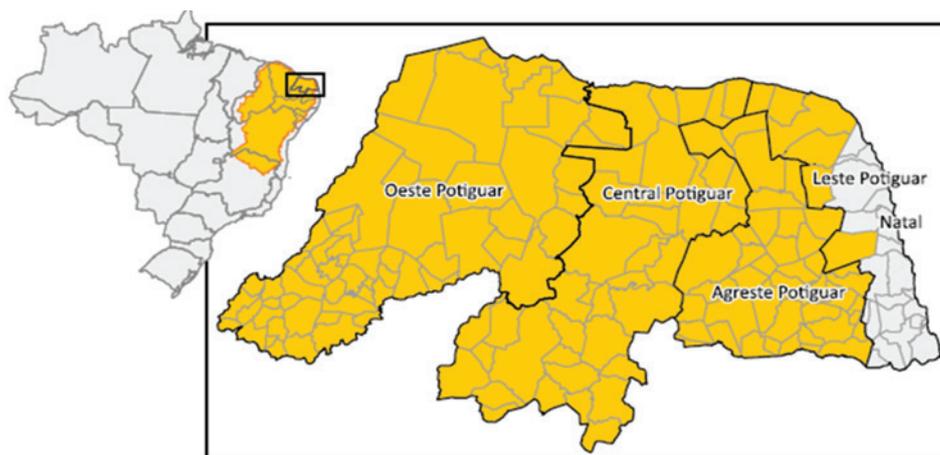
A estrutura do trabalho está organizada em mais seis seções, além desta Introdução. Na seção 2, procura-se apresentar algumas características gerais do público potencial do Agroamigo no Rio Grande do Norte. A seção 3 é dedicada à descrição da estrutura operacional do programa e a seção 4 apresenta a evolução e o perfil das operações financiadas no estado durante o período analisado. A seção 5 discute os possíveis resultados dos recursos aplicados, destacando os limites e perspectivas da política em tela. Na seção 6, por sua vez, são tecidas as considerações finais, buscando sinalizar os desdobramentos dos achados do texto para novas pesquisas de avaliação dos impactos do microcrédito rural no campo norte-rio-grandense e nordestino.

2 AGRICULTURA FAMILIAR: PÚBLICO POTENCIAL DO AGROAMIGO NO MEIO RURAL NORTE-RIO-GRANDENSE

O Rio Grande do Norte ocupa uma área territorial de 52.810 km², dividida em quatro mesorregiões (Oeste Potiguar, Central Potiguar, Agreste Potiguar e Leste Potiguar), 19 microrregiões e 167 municípios. Limita-se ao norte e ao leste com o Oceano Atlântico, ao sul com a Paraíba e a oeste com o Ceará. Entre os nove estados da região Nordeste, além de ser o terceiro menor em extensão, o RN se destaca por possuir 93% do seu território inserido nos limites do semiárido brasileiro (Figura 1).

O semiárido potiguar se caracteriza, afora os aspectos ambientais, pela ocorrência frequente de estiagens. De acordo com Souza e Aquino (2018), no intervalo de 54 anos (1963 a 2017), 21 apresentaram escassez ou irregularidade de chuvas. Sendo assim, aproximadamente a cada três anos, um é de seca. Os autores ainda destacam que a ocorrência de secas não está restrita ao século passado. Isso porque quase a metade das duas primeiras décadas do século XXI foi marcada pelo fenômeno, totalizando 10 anos de escassez pluviométrica. Dentre os episódios extremos, destaca-se a grande seca de 2012/2017, por se tratar do maior período de escassez de chuvas na história recente do estado, representando uma sequência de cinco anos “muito secos”.

Figura 1 – Localização geográfica e área de abrangência do Semiárido no Rio Grande do Norte – 2017



Fonte: IBGE (2015) e Brasil (2018).

Nota: Mapa elaborado pela geógrafa R. S. França.

No campo norte-rio-grandense, de forma semelhante ao que acontece no contexto regional nordestino, a agricultura familiar² é o segmento social numericamente mais expressivo. Conforme Aquino et al. (2020), tendo por base o Censo Agropecuário do IBGE, existiam 63.452 estabelecimentos agropecuários no estado, em 2017. Desse total, 50.680 (79,9%) eram familiares, dos quais 47.283 (93,3% do total) estavam localizados na área do Semiárido retratada na figura acima. Além disso, a categoria responde por 67,8% da ocupação do setor agropecuário, gerando oportunidades de trabalho para mais de 145 mil pessoas em pequenos sítios cujo tamanho médio é de 19 hectares.

Os dados censitários mostram, também, que quase todos os agricultores familiares do Rio Grande do Norte, mapeados pelo último recenseamento oficial realizado no país, estavam “enquadrados no público potencial” do PRONAF³ e do Agroamigo. Realmente, do universo de 50.680 estabelecimentos familiares existentes no estado, apenas 73 (0,1% do total) podia ser classificado como não pronafiano, considerando as regras vigentes em 2017/2018 (IBGE/SIDRA, 2019). Contudo, com a ampliação do limite de renda para enquadramento no PRONAF verificado na safra 2022/2023, que segundo o BCB (2022) passou para R\$ 500 mil, a totalidade do segmento familiar estadual está apta a pleitear os recursos das políticas citadas.

A significativa aderência da agricultura familiar potiguar aos critérios classificatórios do PRONAF se deve ao baixo nível de renda dos produtores locais. A Tabela 1 evidencia que a maioria dos agricultores familiares (79,3%) está classificada no chamado Grupo B do PRONAF (público do Agroamigo Crescer), com renda bruta anual até R\$ 20 mil, cujo valor situava-se bem abaixo do teto máximo de enquadramento em vigor na época do recenseamento do IBGE, estipulado em R\$ 360 mil. Acima da parcela mais pobre da agricultura local, encontrava-se um pequeno

2 A definição de agricultura familiar adotada nas estatísticas do IBGE (2019) segue a Lei nº 11.326/2006, que foi regulamentada pelo Decreto nº 9.064/2017. Por essas normas formais, são agricultores familiares os produtores que atendem aos seguintes critérios: i) possuem, a qualquer título, área de até 4 (quatro) módulos fiscais; ii) utilizam, no mínimo, metade da força de trabalho familiar no processo produtivo e de geração de renda; iii) obtenham, no mínimo, metade da renda familiar de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; e iv) dirijam o seu estabelecimento ou empreendimento estritamente com sua família. Por exclusão, os estabelecimentos não enquadrados simultaneamente nos critérios descritos são classificados como “Não Familiares”, ou seja, eram estabelecimentos com mais de quatro módulos fiscais, tocados predominantemente por trabalhadores assalariados e dirigidos por administradores ou capatazes (DEL GROSSI, 2019; IBGE, 2019).

3 A tipologia adotada pelo IBGE para tabular os dados censitários contabiliza todos os agricultores familiares classificados pela Lei nº 11.326 que se enquadram nos grupos do PRONAF, segundo as regras vigentes na safra 2017/2018. Ou seja, não se trata de produtores que efetivamente receberam algum empréstimo de crédito rural, mas da fração da totalidade do segmento familiar que apresentava no período do recenseamento potencial de enquadramento nas faixas de renda do público do programa (DEL GROSSI, 2019).

grupo de produtores de renda média (20,5%), classificados no Grupo V do PRONAF (público do Agroamigo Mais).

Tabela 1 – Número e pessoal ocupado nos estabelecimentos familiares do Rio Grande do Norte segundo a tipologia dos grupos do PRONAF – 2017

Tipo de Agricultor (*)	Estabelecimentos		Pessoal Ocupado	
	Número	%	Número	%
Grupo B (público Agroamigo Crescer)	40.206	79,3	108.471	74,8
Grupo V (público Agroamigo Mais)	10.401	20,5	36.132	24,9
Não Pronafiano	73	0,1	400	0,3
Total Familiar	50.680	100,0	145.003	100

Fonte: Censo Agropecuário 2017 (IBGE/SIDRA, 2019). Elaboração dos autores.

Notas: (*) Grupo B (pobre) = com renda bruta até R\$ 20 mil; Grupo V (intermediário) = com renda bruta de R\$ 20 mil até R\$ 360 mil; Não Pronafiano (consolidado) = com renda bruta acima de R\$ 360 mil.

Note-se que, apesar da sua importância, a realidade do conjunto da agricultura familiar do Rio Grande do Norte é marcada por “múltiplas carências” (AQUINO et al., 2020; AQUINO; LACERDA, 2014). Para ilustrar essa afirmação, a Tabela 2 elenca algumas dessas carências. Nela, chama atenção o baixo grau de organização coletiva dos agricultores familiares, já que 98,2% não participam de cooperativas. Igualmente preocupante é o fato de que 86,0% dos produtores declararam não ter recebido qualquer tipo de assistência técnica para desenvolver suas atividades, em 2017.

Outros aspectos que merecem relevo são o baixo acesso a máquinas agrícolas, agregação de valor e digitalização via acesso a Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). De fato, a Tabela 2 revela que 86,1% segmento familiar não emprega irrigação, sinalizando que suas plantações e pastagens são dependentes da chuva. Ademais, 97,5% não têm tratores e 94,5% não possuem unidades agroindustriais em seus sítios para agregar valor a produção. O acesso a tecnologias de comunicação também é precário, pois 36,9% do total recenseado não possui telefone e 71,7% não tem acesso à internet, demonstrando a “exclusão digital” que marca o segmento.

Tabela 2 – Carências organizativas e produtivas dos agricultores familiares do Rio Grande do Norte – 2017

Variáveis	%
Não participa de cooperativas	98,2
Não recebe ATER	86,0
Não utiliza irrigação	86,1
Não tem tratores	97,5
Não tem agroindústria rural	94,5
Não tem telefone	36,9
Não tem acesso à internet	71,7

Fonte: IBGE/SIDRA (2019). Elaboração dos autores.

Diante do breve retrato apresentado, percebe-se que os agricultores familiares potiguares são marcados, em sua maioria, por fragilidades econômicas e apresentam baixo potencial de realizar investimentos a partir das receitas provenientes de seus estabelecimentos. Nesse cenário, o Agroamigo vai desempenhar um papel relevante, fornecendo empréstimos bancários para alavancar as atividades produtivas dessa categoria, que considerando homens, mulheres e jovens residentes nos mais de 50 mil estabelecimentos mapeados pelo IBGE, abrange uma clientela potencial superior a 100 mil agricultores e agricultoras. Para atender a um público tão amplo, o BNB organizou uma estrutura de atuação descentralizada e abrangente no contexto estadual.

3 O AGROAMIGO E SUA OPERACIONALIZAÇÃO NOS MUNICÍPIOS POTIGUARES

O programa Agroamigo tem como base a concessão de microcrédito rural, orientado e acompanhado a partir de relações de proximidade com o público atendido, visando à dinamização de economias locais a partir da agricultura familiar. Desde sua implantação, os esforços têm sido direcionados para a construção de um padrão de desenvolvimento rural sustentável, com a inclusão dos agricultores familiares mais pobres (Grupo B) e demais parcelas classificadas no Grupo V do PRONAF a partir de 2012 (AQUINO; BASTOS, 2015).

A atuação do Agroamigo no Rio Grande do Norte, de modo particular, apresentou um crescimento substancial no período estudado. Em 2005, foram registradas operações do programa em apenas 34 dos 167 municípios do estado. Dezoito anos depois, em 2022, ele já demonstrava grande capilaridade estando efetivamente presente com financiamentos realizados em 164 municípios ou 98,2% do total (BNB, 2023).

O Quadro 1 mostra que a sua operacionalização em solo potiguar ocorre por meio de 15 Unidades de Atendimento (UAs) nas agências do BNB. Essas UAs estão distribuídas de forma descentralizada no mapa estadual, sendo localizadas nos seguintes municípios: Angicos, Apodi, Assú, Caicó, Ceará-Mirim, Currais Novos, Goianinha, Jardim do Seridó, João Câmara, Macaíba, Mossoró, Pau dos Ferros, Santa Cruz, Santo Antônio e Umarizal. A partir delas, ocorre a realização das ações de prospecção dos contratos nos demais municípios dentro do raio de abrangência de cada agência do banco, contemplando o estado como um todo.

Quadro 1 – Unidades de Atendimento do AGROAMIGO, sua abrangência municipal e equipe de colaboradores no Rio Grande do Norte – 2022 (*)

Unidade de atendimento	Municípios abrangidos	Nº de colaboradores Inec-Agroamigo	Função
Angicos	Afonso Bezerra; Angicos; Caiçara do Rio do Vento; Fernando Pedroza; Guamaré; Lajes; Pedra Preta; Pedro Avelino; Santana do Matos; São Rafael.	5	- 1 coordenador de unidade; - 1 assist. de coordenação; e - 3 agentes de microcrédito.
Apodi	Apodi; Caraúbas; Felipe Guerra; Itaú; Rodolfo Fernandes; Severiano Melo.	6	- 1 coordenador de unidade; - 1 assist. de coordenação; e - 4 agentes de microcrédito.
Assú	Assú; Alto do Rodrigues; Campo Grande; Carnaubais; Ipanguaçu; Itajá; Macau; Paraú; Pendências; Porto do Mangue; Triunfo Potiguar.	5	- 1 coordenador de unidade; - 1 assist. de coordenação; e - 3 agentes de microcrédito.
Caicó	Caicó; Cruzeta; Ipueira; Jardim de Piranhas; Jucurutu; São Fernando; São João do Sabugi; Serra Negra do Norte; Timbaúba dos Batistas.	5	- 1 coordenador de unidade; - 1 assist. de coordenação; e - 3 agentes de microcrédito.
Ceará-Mirim	Ceará-Mirim; Ielmo Marinho; Maxaranguape; Poço Branco; Pureza; Rio do Fogo; São Miguel do Gostoso; Taipu; Touros.	5	- 1 coordenador de unidade; - 1 assist. de coordenação; e - 3 agentes de microcrédito.
Currais Novos	Acari; bodó; Cerro Cora; Currais Novos; Florânia; Lagoa Nova; São Vicente; Tenente Laurentino Cruz.	5	- 1 coordenador de unidade; - 1 assist. de coordenação; e - 3 agentes de microcrédito.
Goianinha	Arês; Baía Formosa; Canguaretama; Espírito Santo; Goianinha; Montanhas; Nísia Floresta; Nova Cruz; Pedro Velho; São José de Mipibu; Senador Georgino Avelino; Tibau do Sul; Vila Flor.	5	- 1 coordenador de unidade; - 1 assist. de coordenação; e - 3 agentes de microcrédito.
Jardim do Seridó	Carnaúba dos Dantas; Equador; Jardim do Seridó; Ouro Branco; Parelhas; Santana do Seridó; São José do Seridó.	5	- 1 coordenador de unidade; - 1 assist. de coordenação; e - 3 agentes de microcrédito.
João Câmara	Bento Fernandes; Caiçara do Norte; Galinhos; Jandaíra; Jardim de Angicos; João Câmara; Parazinho; Pedra Grande; São Bento do Norte.	5	- 1 coordenador de unidade; - 1 assist. de coordenação; e - 3 agentes de microcrédito.
Macaíba	Bom Jesus; Extremoz; Macaíba; Natal; Parnamirim; Riachuelo; Santa Maria; São Gonçalo do Amarante; São Paulo do Potengi; São Pedro; Vera Cruz.	5	- 1 coordenador de unidade; - 1 assist. de coordenação; e - 3 agentes de microcrédito.

Unidade de atendimento	Municípios abrangidos	Nº de colaboradores Inec-Agroamigo	Função
Mossoró	Areia Branca; Baraúna; Governador Dix-Sept Rosado; Grossos; Mossoró; Serra do Mel; Tibau; Upanema.	5	- 1 coordenador de unidade; - 1 assist. de coordenação; e - 3 agentes de microcrédito.
Pau dos Ferros	Água Nova; Alexandria; Coronel João Pessoa; Doutor Severiano; Encanto; Francisco Dantas; José da Penha; Luís Gomes; Major Sales; Marcelino Vieira; Paraná; Pau dos Ferros; Pilões; Portalegre; Rafael Fernandes; Riacho de Santana; São Francisco do Oeste; São Miguel; Taboleiro Grande; Tenente Ananias; Venha-Ver.	10	- 1 coordenador de unidade; - 2 assist. de coordenação; e - 7 agentes de microcrédito.
Santa Cruz	Barcelona; Campo Redondo; Coronel Ezequiel; Jaçaná; Japi; Lagoa de Velhos; Lajes Pintadas; Monte das Gameleiras; Ruy Barbosa; Santa Cruz; São Bento do Trairi; São José do Campestre; São Tomé; Senador Elói de Souza; Sítio Novo; Tangara.	9	- 1 coordenador de unidade; - 2 assist. de coordenação; e - 6 agentes de microcrédito.
Santo Antônio	Boa Saúde; Brejinho; Jundiá; Lagoa d'Anta; Lagoa de Pedras; Lagoa Salgada; Monte Alegre; Passa e Fica; Passagem; Santo Antônio; Serra Caiada; Serra de São Bento; Serrinha; Várzea.	10	- 1 coordenador de unidade; - 2 assist. de coordenação; e - 7 agentes de microcrédito.
Umarizal	Almino Afonso; Antônio Martins; Frutuoso Gomes; Janduí; Joao Dias; Lucrécia; Martins; Messias Targino; Olho d'Água do Borges; Patu; Rafael Godeiro; Riacho da Cruz; Serrinha dos Pintos; Umarizal; Viçosa.	6	- 1 coordenador de unidade; - 1 assist. de coordenação; e - 4 agentes de microcrédito.

Fonte: BNB (2023).

(*) Informações fornecidas pela gerência do Escritório Regional do Agroamigo em Natal/RN.

É importante assinalar que o processo de efetivação das operações do Agroamigo não é realizado por funcionários do BNB, mas por colaboradores vinculados ao Instituto Nordeste Cidadania (INEC)⁴. Nesse sentido, é possível observar no Quadro 1 que a equipe do Rio Grande do Norte em 2022 estava constituída por 91 colaboradores: 15 coordenadores de unidade, 18 assistentes de coordenação e 58 agentes de microcrédito.

Os agentes de microcrédito são peças fundamentais na engrenagem de funcionamento do Agroamigo. No primeiro ano dessa política, esses profissionais eram apenas 14, subiram para 54 em 2015 e agora são quase 60, como se viu acima. Eles desenvolvem as atividades se movimentando em motocicletas cotidianamente entre os municípios abrangidos na UA em que estão sediados. Entre suas múltiplas funções, destacam-se: elaborar o plano de ação das rotinas operacionais de sua carteira de clientes segundo metas estabelecidas; realizar promoções e palestras informativas nas localidades sobre produtos de microfinanças, além de outros eventos que tenham por finalidade captar novos clientes e manter os ativos; atender às solicitações de empréstimo mediante a elaboração das propostas de crédito e da orientação quanto aos encaminhamentos burocráticos para viabilizar a operação; orientar os clientes de sua carteira e verificar a aplicação dos créditos concedidos conforme as diretrizes do programa; fazer a cobrança dos créditos inadimplentes, segundo a metodologia estabelecida pelo INEC-BNB e estimular a renovação das operações.

De maneira geral, a performance da equipe do Agroamigo potiguar, embora em número ainda reduzido em relação à demanda potencial existente destacada ao final da seção anterior, tem sido exitosa em relação à expansão do número de contratos e de valores contratados, conforme será demonstrado na sequência. Porém, corroborando com a realidade regional, parece existir ainda muitos desafios a serem superados. É o que procuraremos evidenciar ao analisar a evolução contratual e dos recursos aplicados pela política em foco nos municípios norte-rio-grandenses, desde sua criação até o presente.

4 Trata-se de uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip) criada em 1993, que tem termos de parceria com o Banco do Nordeste na execução do Crediamigo (urbano) e do Agroamigo (rural). Para mais informações, consultar: <https://inec.org.br/>.

4 TRAJETÓRIA E DISTRIBUIÇÃO DAS APLICAÇÕES DO AGROAMIGO NO RIO GRANDE DO NORTE (2005-2022)

4.1 Evolução das aplicações de microcrédito rural e distribuição por gênero

Desde o princípio de sua operação, o Agroamigo vem consolidando-se ano a ano como um programa de apoio importante à agricultura familiar no Rio Grande do Norte. Segundo as informações organizadas na Tabela 3, foram realizados, durante o período de 2005 a 2022, o total de 390.972 empréstimos de microcrédito rural. É interessante observar ainda que o programa apresentou significativa resiliência em momentos críticos, ampliando suas contratações durante a grande seca de 2012-2017 e alcançando os maiores percentuais anuais em plena pandemia da covid-19 (2020-2022).

Quanto ao volume de recursos financiados, a Tabela 3 mostra que as aplicações também evoluíram substancialmente, passando de um valor real de R\$ 5.780.450,00, em 2005, para R\$ 203.653.968,00, em 2022, totalizando em 18 anos o montante acumulado de R\$ 2.103.824.102,00. Já o valor médio dos contratos de microcrédito oscilou bastante, mas quase triplicou o seu tamanho real, passando de R\$ 2.434,00 no início do período para R\$ 6.455,00 ao final da série analisada. Entre outros fatores, como o aumento dos tetos de financiamento, esse crescimento do valor médio dos contratos pode ser explicado pela inclusão, a partir de 2012, do público do Agroamigo Mais, que é formado por uma clientela de renda mais elevada e com maior capacidade de endividamento (Grupo V do PRONAF).

Tabela 3 – Evolução das operações do Agroamigo no Rio Grande do Norte, 2005 a 2022

Ano	Nº de contratos	%	Valor (R\$ 1,00)		%	Valor real médio (R\$ 1,00)*
			Nominal	Real*		
2005	2.375	0,6	2.255.630	5.780.450	0,3	2.434
2006	11.608	3,0	12.488.309	31.065.750	1,5	2.676
2007	13.295	3,4	18.207.103	43.471.283	2,1	3.270
2008	11.995	3,1	16.954.279	38.049.403	1,8	3.172
2009	16.645	4,3	25.675.925	55.290.414	2,6	3.322
2010	18.912	4,8	34.262.221	69.844.089	3,3	3.693
2011	20.850	5,3	45.121.389	86.252.743	4,1	4.137
2012	21.485	5,5	53.317.707	96.576.027	4,6	4.495
2013	23.589	6,0	72.546.041	124.231.309	5,9	5.266
2014	22.337	5,7	88.076.209	141.546.897	6,7	6.337
2015	24.684	6,3	104.390.744	151.857.090	7,2	6.152
2016	27.435	7,0	114.510.371	155.698.721	7,4	5.675
2017	27.845	7,1	128.251.416	169.626.220	8,1	6.092
2018	27.678	7,1	140.215.415	178.238.554	8,5	6.440
2019	27.077	6,9	138.509.555	170.486.923	8,1	6.296
2020	29.474	7,5	154.895.289	182.775.961	8,7	6.201
2021	32.138	8,2	187.109.406	199.378.300	9,5	6.204
2022	31.549	8,1	203.653.968	203.653.968	9,7	6.455
Total	390.972	100,0	1.540.440.976	2.103.824.102	100,0	5.381

Fonte: Elaboração dos autores com base em BNB (2023).

*Valores corrigidos pelo IPCA de 2022.

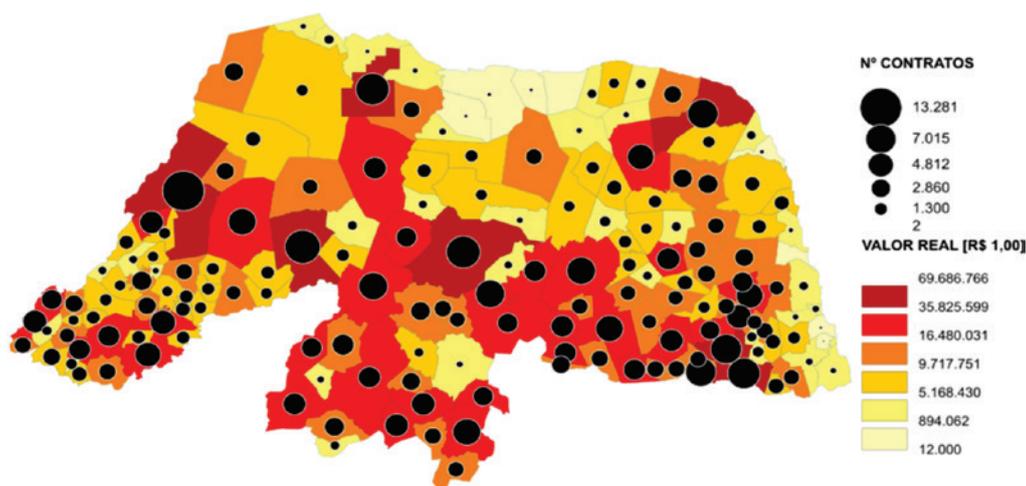
Visando ilustrar a distribuição espacial das operações acumuladas do Agroamigo no Rio Grande do Norte, de 2005 a 2022, a Figura 2 mostra o número de contratos e os valores reais aplicados

representados pelo conjunto de cores. Entre os 167 municípios do estado, percebe-se que existe uma concentração destacada em quatro: Apodi, Campo Grande, Serra do Mel e Santana do Matos. Uma das especificidades que pode justificar o fato de tais localidades obterem mais recursos do programa, é que elas albergam muitos agricultores familiares, possuem cadeias produtivas estruturadas e apresentam uma presença marcante de organizações coletivas, a exemplo de cooperativas, associações e Organizações da Sociedade Civil – OSCs (NUNES et al., 2015b).

Um olhar panorâmico sobre a Figura 2 revela também uma segunda concentração, menor que a primeira, em nove municípios, a saber: Caraúbas, Jucurutu, Lagoa Nova, São Tomé, João Câmara, Touros, Pedro Velho, Nova Cruz e Montanhas. As demais escalas de concentração sinalizam uma distribuição mais adensada em municípios tomadores de menor valor do microcrédito do Agroamigo, especialmente nas regiões do Alto Oeste Potiguar, do Agreste e do Trairi. Chama a atenção ainda, pela baixa participação nos contratos e valores aplicados, os municípios da Costa Branca (Areia Branca, Macau, Guamaré, Galinhos, Caiçara do Norte), da Região Central e alguns que estão em torno de Mossoró.

A grosso modo, as estatísticas censitárias indicam que as localidades que receberam menos recursos são notadamente as que apresentam a maioria dos agricultores familiares mais pobres, muitas vezes inseridos em um ambiente de “múltiplas carências”, com a ausência de organização coletiva e desenvolvendo suas atividades baseadas em estruturas de trabalho precárias, tal qual indicado na Tabela 2 e em outros estudos de campo já realizados sobre o perfil do público atendido (AQUINO et al., 2020; AQUINO; LACERDA, 2014; NUNES et al., 2015a).

Figura 2 – Distribuição acumulada das operações (contratos e valores reais*) do AGROAMIGO nos municípios do Rio Grande do Norte, 2005 a 2022



Fonte: BNB (2023). Elaboração dos autores com o software livre Philcarto.

*Valores corrigidos pelo IPCA de 2022.

Quando analisadas as informações sobre a evolução do número de contratos operacionalizado pelo Agroamigo de 2005 a 2022, chama a atenção como a distribuição acontece considerando as operações por gênero. Nesse aspecto, a Tabela 4 indica que os homens têm sido os maiores beneficiários do programa, detendo um percentual mais elevado dos contratos (53,2%). Mesmo assim, as mulheres agricultoras obtiveram 46,8% contratos do programa nos 18 anos de sua existência no estado. A análise dos dados sinaliza ainda que o público feminino que adere ao microcrédito rural vem aumentando ao longo do tempo, uma vez que sua participação se manteve estável no período e praticamente empatou com os homens nos três últimos anos (2020, 2021 e 2022).

Tabela 4 – Evolução do número de contratos e dos valores reais aplicados pelo Agroamigo por gênero no Rio Grande do Norte, 2005 a 2022

Ano	Contratos*				Valor real (R\$ 1,00)**			
	Masculino	%	Feminino	%	Masculino	%	Feminino	%
2005	1.402	59,0	969	40,8	3.413.524	59,1	2.356.675	40,8
2006	6.280	54,1	5.318	45,8	17.001.626	54,7	14.040.498	45,2
2007	7.804	58,7	5.491	41,3	25.741.395	59,2	17.729.889	40,8
2008	7.335	61,2	4.660	38,8	23.369.771	61,4	14.679.632	38,6
2009	9.265	55,7	7.381	44,3	30.666.034	55,5	24.624.380	44,5
2010	10.316	54,5	8.596	45,5	38.331.409	54,9	31.512.681	45,1
2011	11.163	53,5	9.687	46,5	46.275.853	53,7	39.976.889	46,3
2012	11.832	55,1	9.654	44,9	53.225.792	55,1	43.350.235	44,9
2013	12.816	54,3	10.773	45,7	71.765.627	57,8	52.465.682	42,2
2014	11.906	53,3	10.431	46,7	78.119.178	55,2	63.427.719	44,8
2015	12.756	51,7	11.928	48,3	81.092.571	53,4	70.764.518	46,6
2016	14.376	52,4	13.059	47,6	83.824.396	53,8	71.874.325	46,2
2017	14.525	52,2	13.320	47,8	90.787.936	53,5	78.838.284	46,5
2018	14.571	52,6	13.107	47,4	96.053.131	53,9	82.185.423	46,1
2019	13.994	51,7	13.083	48,3	89.709.340	52,6	80.777.583	47,4
2020	15.161	51,4	14.313	48,6	96.260.057	52,7	86.515.904	47,3
2021	16.355	50,9	15.783	49,1	104.679.716	52,5	94.698.584	47,5
2022	15.980	50,7	15.569	49,3	106.567.654	52,3	97.086.314	47,7
Total	207.838	53,2	183.120	46,8	1.136.885.010	54,0	966.905.216	46,0

Fonte: BNB (2023). Elaboração dos autores.

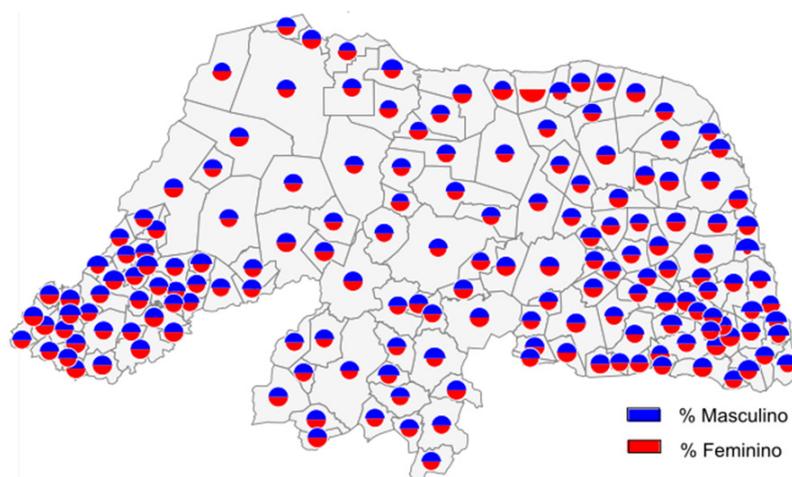
Notas: *Na base de dados utilizada, em 14 casos, não consta a identificação do sexo do contratante do crédito, subestimando ligeiramente os números em relação ao acumulado total;

**Valores corrigidos pelo IPCA de 2022.

Em relação à divisão dos valores aplicados, observa-se na Tabela 4 uma situação semelhante aos contratos. Isto porque do valor total de microcrédito do Agroamigo concedido de R\$ 2,1 bilhões, entre 2005-2022, 54,0% foram de operações para agricultores e 46,0% foram destinados para as agricultoras familiares. Apesar da porcentagem na divisão dos montantes concedidos apresentar uma proporção maior para os homens, novamente a análise da trajetória dos dados mostra um desempenho crescente da participação das mulheres.

Compete ressaltar que a realidade destacada não é um fenômeno restrito a área de abrangência de uma UA específica ou da atuação diferenciada dos agentes de crédito em localidades particulares. Ao representar na Figura 3 a distribuição espacial dos contratos realizados no âmbito do Agroamigo considerando as operações por gênero, nota-se que praticamente todos os municípios potiguares foram contemplados com concessões de microcrédito tanto para homens como para mulheres seguindo a média estadual. Teoricamente esse pode ser um dos resultados diretos do esforço da política de microcrédito rural de inserir e estimular as mulheres para que participem de processos de construção de dinâmicas de desenvolvimento rural.

Figura 3 – Distribuição dos contratos do Agroamigo por gênero nos municípios do Rio Grande do Norte – 2005 a 2022 (Em %)



Fonte: BNB (2023). Elaboração dos autores com o software livre Philcarto.

Em outras palavras, levando-se em conta que uma das estratégias mundiais das políticas de microcrédito é a de priorizar a concessão de empréstimos para as mulheres, constata-se que as diretrizes do Agroamigo no Rio Grande do Norte têm caminhado no mesmo sentido. Desse modo, a partir dos dados analisados, parece bastante claro o compromisso institucional do BNB-INEC em ampliar a participação das mulheres nos empreendimentos rurais e abrir espaço para sua inclusão como protagonistas das inovações e diversificação produtiva na agricultura familiar potiguar. É preciso verificar, entretanto, se esta diversificação tem acontecido ou não, algo que pode ser feito observando o perfil das atividades financiadas com os empréstimos do programa.

4.2 Perfil das atividades financiadas pelo microcrédito e persistência do viés pecuário

A característica principal do Agroamigo é a de conceder empréstimos bancários para apoiar e estimular as atividades desenvolvidas no meio rural pela parcela mais pobre da agricultura familiar e demais segmentos. Nesse sentido, apesar de sugestões e esforços visando dar vida às estratégias de diversificação produtiva e de agregação de valor, integrando a agricultura familiar às iniciativas de agroindústria de pequeno porte e outros serviços, os dados da Tabela 5 mostram que, no Rio Grande do Norte, 86,3% dos contratos do Agroamigo foram carreados exclusivamente para operações de financiamento da pecuária. Ademais, a agricultura recebeu apenas 9,4% dos contratos, restando somente 4,3% em operações destinadas ao apoio dos setores de comércio, serviços e outras atividades, os quais apresentam um comportamento declinante de 2005 a 2022.

Já quanto ao desempenho do Agroamigo considerando a evolução dos valores concedidos, os dados registram praticamente o mesmo perfil de concentração na atividade pecuária, ou seja, 86,6% do total dos R\$ 2,1 bilhões concedidos do microcrédito rural de 2005 a 2022. No entanto, os percentuais alternam nas proporções destinadas à agricultura, apresentando um leve aumento para 10,0% em relação aos 9,4% do percentual dos contratos. O comércio, serviços e outras atividades, por seu turno, tiveram queda de 3,4% dos valores emprestados, em relação aos 4,3% do total de contratos, conforme mostrado na Tabela 5.

Essa queda apresentada no já pequeno percentual da evolução dos contratos e dos valores destinados para as atividades de comércio, serviços e outras, chama a atenção devido ao fato de serem esses tipos de atividades no meio rural os de maior inserção das mulheres. A participação das mulheres nos financiamentos, como será visto adiante, chega a ser mais marcante nos empreendimen-

tos que se relacionam com agregação de valor e gestão, a exemplo das dinâmicas engendradas por iniciativas de agroindústria de pequeno porte que processam a produção familiar, especialmente alimentos, e as atividades de comercialização tanto na venda da produção em feiras como em pequenos comércios nas comunidades rurais onde residem.

Tabela 5 – Evolução dos contratos e dos valores aplicados pelo Agroamigo no Rio Grande do Norte por setor financiado, 2005 a 2022

Ano	Contratos						Valor real (R\$ 1,00)*					
	Pecuária	%	Agricultura	%	Comércio, Serviços e Outras	%	Pecuária	%	Agricultura	%	Comércio, Serviços e Outras	%
2005	1.808	76,1	87	3,7	480	20,2	4.483.891	77,6	194.561	3,4	1.101.998	19,1
2006	8.455	72,8	523	4,5	2.630	22,7	22.730.680	73,2	1.450.407	4,7	6.884.663	22,2
2007	10.930	82,2	1.067	8,0	1.298	9,8	36.002.421	82,8	3.400.835	7,8	4.068.027	9,4
2008	10.279	85,7	786	6,6	930	7,8	32.647.493	85,8	2.462.860	6,5	2.939.051	7,7
2009	14.486	87,0	1.071	6,4	1.089	6,5	48.189.542	87,2	3.567.088	6,5	3.533.783	6,4
2010	16.643	88,0	1.318	7,0	951	5,0	61.549.690	88,1	4.922.299	7,0	3.372.100	4,8
2011	18.658	89,5	1.446	6,9	746	3,6	77.244.646	89,6	5.987.669	6,9	3.020.427	3,5
2012	18.425	85,8	2.038	9,5	1.022	4,8	82.811.076	85,7	9.195.444	9,5	4.569.507	4,7
2013	20.095	85,2	2.573	10,9	921	3,9	105.962.157	85,3	13.977.118	11,3	4.292.034	3,5
2014	20.012	89,6	1.644	7,4	681	3,0	125.599.807	88,7	11.693.291	8,3	4.253.799	3,0
2015	21.935	88,9	1.774	7,2	975	3,9	134.325.030	88,5	12.011.899	7,9	5.520.161	3,6
2016	23.954	87,3	2.419	8,8	1.062	3,9	135.782.320	87,2	14.353.323	9,2	5.563.078	3,6
2017	23.694	85,1	3.307	11,9	844	3,0	144.451.618	85,2	20.432.694	12,0	4.741.908	2,8
2018	23.196	83,8	3.610	13,0	872	3,2	149.928.733	84,1	23.141.495	13,0	5.168.325	2,9
2019	23.502	86,8	3.575	13,2	0	0,0	148.315.529	87,0	22.171.394	13,0	0	0,0
2020	25.613	86,9	2.770	9,4	1.092	3,7	159.109.613	87,1	17.278.187	9,5	6.388.160	3,5
2021	28.301	88,1	2.727	8,5	1.110	3,5	175.939.771	88,2	17.104.128	8,6	6.334.401	3,2
2022	27.402	86,9	4.147	13,1	0	0,0	177.005.449	86,9	26.648.519	13,1	0	0,0
Total	337.388	86,3	36.882	9,4	16.703	4,3	1.822.079.468	86,6	209.993.213	10,0	71.751.422	3,4

Fonte: BNB (2023). Elaboração dos autores.

*Valores corrigidos pelo IPCA de 2022.

No que se refere ainda às atividades apoiadas pelo microcrédito rural do Agroamigo no campo potiguar, abrindo os dados pelas distintas subcategorias dos setores mencionados anteriormente, percebe-se um viés sempre favorável às atividades criatórias. Conforme indicado na Tabela 6, que destaca a evolução dos contratos das 30 principais atividades financiadas pelo microcrédito rural do Agroamigo no Rio Grande do Norte, de 2005 a 2022, apenas as cinco primeiras (Bovinocultura, Ovinocultura, Suinocultura, Avicultura e Caprinocultura), todas relacionadas com a pecuária, somam 79,31% das operações. Essa acentuada concentração nas atividades da pecuária, especialmente a bovinocultura que sozinha representa 60,24% do total de contratos realizados no período, é um dos principais limites das estratégias e diretrizes do programa no sentido de promover uma maior diversificação das cadeias produtivas no âmbito da agricultura familiar estadual e na região Nordeste (ABRAMOVAY et al., 2013; AQUINO; BASTOS, 2015; PILON; NUNES, 2022).

É válido mencionar que podem ser registrados nos dados alguns avanços, como o crescimento do financiamento de pequenos animais que apresentam características mais favoráveis para criação nos sítios do público atendido do que os rebanhos bovinos, sobretudo nas áreas semiáridas. O incentivo e a valorização de atividades produtivas adaptadas ao contexto socioambiental é um desafio fundamental. Tal aspecto deve ser considerado em todas as iniciativas que buscam se orientar pela perspectiva da convivência com o Semiárido, sobretudo nas áreas rurais onde, além

das heranças estruturais de concentração da terra e da água e das diversas formas de exclusão e de invisibilidade social, a extrema pobreza termina por induzir impactos ambientais, com a tendência de uso intensivo dos recursos naturais, sem o manejo apropriado de ecossistemas (SILVA, 2010; SILVA et al., 2020).

Dessa forma, para produzir impactos positivos no desenvolvimento rural, os financiamentos devem ser pautados na intensificação produtiva orientada para valorização do trabalho familiar, o que requer combinar custeio e investimento, considerar o contexto das condições fisioclimáticas e incentivar a pluriatividade no Semiárido, reduzindo a pressão sobre os recursos naturais. Todavia, não se percebe no leque dos contratos o incentivo a aquisição de meios de transporte, como motocicletas, nem de pequenas máquinas agrícolas adaptadas à realidade do segmento. Outra carência não atendida numa quantidade perceptível se refere ao financiamento em larga escala de tecnologias de comunicação e de informação, representando um gargalo já que a digitalização dos processos de produção e comercialização é fundamental para fortalecer a agricultura familiar (GAZOLLA; AQUINO, 2021).

Tabela 6 – Evolução dos contratos do Programa Agroamigo no Rio Grande do Norte por atividades – 2005 a 2022

ATIVIDADES	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2005-2022	%
Bovinoocultura	0	0	6.871	6.895	10.398	12.427	13.956	12.276	12.978	14.344	15.775	16.653	16.770	16.698	16.910	18.969	21.756	21.861	235.537	60,24
Ovinocultura	0	0	1.820	1.548	2.215	2.080	2.246	1.211	1.121	2.307	2.537	3.388	3.259	2.834	2.494	2.386	2.128	1.679	35.252	9,02
Suinoocultura	0	0	657	383	234	277	296	673	1.433	927	1.033	988	975	1.363	1.230	1.364	1.727	1.623	15.184	3,88
Avicultura	0	0	706	430	316	383	344	1.346	1.709	737	674	772	877	736	762	928	809	683	12.213	3,12
Caprinocultura	0	0	566	443	596	581	665	383	451	910	1.104	1.415	1.232	1.012	720	687	644	509	11.919	3,05
Fruticultura	8	64	80	138	218	352	348	370	423	391	620	941	1.000	1.081	988	1.201	1.301	1.482	11.006	2,82
Pecuária	1.808	8.455	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.263	2,62
Caça e Pesca	219	670	347	78	189	196	194	184	453	433	622	553	709	671	854	699	872	705	8.648	2,21
Raízes e Tubérculos	13	98	148	204	25	12	70	43	94	143	132	339	773	822	892	806	682	550	5.846	1,50
Processamento/Beneficiamento de Castanha de Cajú	0	0	0	0	0	0	0	4	1	247	454	486	343	464	554	647	706	775	4.681	1,20
Serviços Aux. Agropecuária, Extrativismo e Silvicultura	166	1.311	814	527	708	518	281	147	10	7	3	3	0	5	11	22	9	6	4.548	1,16
Comércio	23	86	324	253	241	294	371	438	679	264	225	177	81	56	52	229	263	245	4.301	1,10
Grãos	17	223	85	38	69	80	22	39	92	61	83	154	435	621	584	449	430	569	4.051	1,04
Piscicultura	0	0	63	90	301	446	448	295	359	293	263	123	90	106	47	34	13	18	2.989	0,76
Apicultura	0	0	36	55	143	182	230	142	79	133	126	232	189	276	333	308	228	266	2.959	0,76
Artesanato	69	553	152	141	121	127	78	102	107	81	125	236	288	235	154	69	6	3	2.647	0,68
Olericultura	46	43	124	132	127	128	89	91	130	131	160	249	242	218	117	137	167	208	2.539	0,65
Gramínea	0	0	0	3	0	0	0	4	5	2	11	58	47	80	88	156	115	212	781	0,20
Processamento de Alimentos	1	4	7	4	11	6	6	5	8	5	6	20	30	25	31	53	53	40	315	0,08
Extrativismo vegetal	0	1	5	1	5	8	8	83	112	1	8	1	10	15	18	8	11	7	302	0,08
Práticas ecológicas	0	3	2	3	14	3	12	108	58	23	8	11	11	15	4	8	1	0	284	0,07
Reparação e conservação	2	2	3	2	2	2	0	3	6	18	36	57	31	31	18	16	24	20	273	0,07
Serviços pessoais e domésticos	0	1	0	1	4	2	5	8	7	12	14	21	25	9	19	19	20	10	177	0,05
Têxtil, vestuário e confecções	0	1	1	0	1	0	1	3	1	6	20	12	5	6	4	11	13	11	96	0,02
Catectácea	0	0	0	1	0	2	0	64	7	1	0	0	0	19	0	0	0	0	94	0,02
Construção civil	0	0	2	0	0	2	0	29	2	0	1	2	13	9	3	7	7	6	83	0,02
Processamento/Beneficiamento de Frutas e Hortaliças	0	0	2	0	1	3	3	1	2	1	6	6	3	9	5	8	9	4	63	0,02
Mudas e Sementes	3	6	0	2	6	2	0	4	0	3	4	4	4	4	1	1	3	0	47	0,01
Equinoocultura	0	0	8	3	19	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0,01
Carcinicultura (camarão)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	2	9	2	10	28	0,01
Diversas (47 atividades)	0	87	472	620	681	797	1.172	3.427	3.262	856	634	534	401	256	182	242	139	47	13.810	3,53
TOTAL	2.375	11.608	13.295	11.995	16.645	18.912	20.850	21.485	23.589	22.337	24.684	27.435	27.845	27.678	27.077	29.474	32.138	31.549	390.972	100,00

Fonte: BNB (2023). Elaboração dos autores.

A hegemonia dos financiamentos em rebanhos também é observada facilmente quando se analisa a distribuição dos contratos por gênero, mas com algumas especificidades. No geral, como apresentado no item anterior, a participação dos agricultores (53,2%) continua em média superior às contratações das agricultoras familiares (46,8%). Porém, a Tabela 7 evidencia que das 30 atividades analisadas do AGROAMIGO no Rio Grande do Norte, as mulheres obtiveram percentual maior do que os homens em nove delas, a saber: Suinocultura (53,2%), Avicultura (62,3%), Processamento/Beneficiamento de Castanha de Caju (50,7%), Comércio (62,0%), Artesanato (72,1%), Processamento de Alimentos (56,5%), Serviços Pessoais e Domésticos (72,9%), Têxtil, Vestuário e Confecções (90,6%) e Processamento/Beneficiamento Frutas e Hortaliças (60,3%).

A participação majoritária das mulheres nas atividades citadas é um sinalizador importante, pois pode se apresentar como empreendimentos a serem potenciados como cadeias produtivas e ampliadas as operações de financiamento pelo AGROAMIGO, justamente por serem atividades inovadoras. No entanto, essas nove atividades que as mulheres obtiveram maioria no percentual em relação aos homens, representam apenas 10,2% do total das operações contratadas no âmbito do programa nos seus 18 anos de atuação no estado, algo ainda insuficiente para mudar a trajetória que vem sendo trilhada.

Tabela 7 – Distribuição dos contratos das atividades produtivas financiadas pelo Agroamigo no Rio Grande do Norte por gênero, 2005 a 2022

Atividades	Contratos*	Masculino	%	Feminino	%
Bovinocultura	235.537	127.495	54,1	108.042	45,9
Ovinocultura	35.252	18.497	52,5	16.755	47,5
Suinocultura	15.184	7.113	46,8	8.071	53,2
Avicultura	12.213	4.600	37,7	7.613	62,3
Caprinocultura	11.920	6.272	52,6	5.648	47,4
Fruticultura	11.006	6.099	55,4	4.907	44,6
Pecuária	10.249	5.772	56,3	4.477	43,7
Caça e Pesca	8.648	5.774	66,8	2.874	33,2
Raízes e Tubérculos	5.846	3.216	55,0	2.630	45,0
Processamento/Beneficiamento de Castanha de Caju	4.681	2.308	49,3	2.373	50,7
Serviços Auxiliares Agropecuária, Extrativismo e Silvicultura	4.548	2.344	51,5	2.204	48,5
Comércio	4.301	1.633	38,0	2.668	62,0
Grãos	4.051	2.158	53,3	1.893	46,7
Piscicultura	2.989	2.171	72,6	818	27,4
Apicultura	2.959	1.723	58,2	1.235	41,7
Artesanato	2.647	739	27,9	1.908	72,1
Olericultura	2.539	1.267	49,9	1.272	50,1
Gramínea	781	428	54,8	353	45,2
Processamento de Alimentos	315	137	43,5	178	56,5
Extrativismo vegetal	302	193	63,9	109	36,1
Práticas ecológicas	284	157	55,3	127	44,7
Reparação e conservação	273	200	73,3	73	26,7
Serviços pessoais e domésticos	177	48	27,1	129	72,9
Têxtil, vestuário e confecções	96	9	9,4	87	90,6
Cactácea	94	59	62,8	35	37,2
Construção civil	83	57	68,7	26	31,3
Processamento/Beneficiamento Frutas e Hortaliças	63	25	39,7	38	60,3
Mudas e Sementes	47	24	51,1	23	48,9
Equinocultura	36	26	72,2	10	27,8

Atividades	Contratos*	Masculino	%	Feminino	%
Carcinicultura (camarão)	28	16	57,1	12	42,9
Diversas (47 atividades)	13.809	7.278	52,7	6.531	47,3
Total	390.958	207.838	53,2	183.120	46,8

Fonte: BNB (2023). Elaboração dos autores.

Nota: *Na base de dados utilizada, em 14 casos, não consta a identificação do sexo do contratante do crédito, subestimando ligeiramente os números em relação ao acumulado total.

Portanto, o programa estudado tem operado nos municípios norte-rio-grandenses um conjunto de mais de 70 atividades, de 2005 a 2022. Há sinais de inovação nesse processo, mas a maior parte dos contratos e valores aplicados se concentra na pecuária bovina. Parte disso pode ser explicado pela tradição cultural do público atendido com as atividades criatórias, o que justificaria sua opção pela aquisição de animais. Realmente, no campo potiguar, como acontece no Semiárido em geral, os rebanhos são criados historicamente como uma importante fonte de alimento (carne, leite, etc.) e eles também funcionam como um tipo de poupança não-monetária dos agricultores familiares (ANDRADE, 2005; SANTOS, 2002). Contudo, outra explicação plausível para o fato refere-se à “padronização” das propostas de crédito.

A padronização acontece quando não há técnicos suficientes para atender de forma individualizada os produtores, optando-se por financiar em escala atividades pré-definidas como um padrão único e invariável para todo o público do microcrédito rural a fim de alcançar as metas estabelecidas (AQUINO; BASTOS, 2015; MAGALHÃES; ABRAMOVAY, 2006). Esse parece ser também o caso do Rio Grande do Norte, uma vez que a maior parte do segmento familiar não tem acesso a ATER pública e as UAs do Agroamigo listadas no Quadro 1 contam com apenas 58 agentes de microcrédito para atender os agricultores dos 167 municípios do estado. Apesar da competência ilibada das equipes de trabalho confirmada pela evolução dos dados discutidos nessa seção, fica claro que o contingente funcional é insuficiente para atender a demanda da clientela segundo a particularidade de suas estruturas produtivas. Os pontos positivos e negativos dessa opção estratégica vão refletir nos resultados dos recursos emprestados em várias dimensões, sinalizando a necessidade de ajustes no caminho seguido.

5 RESULTADOS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS DO AGROAMIGO NO CAMPO POTIGUAR

Não é tarefa fácil aferir os impactos ou efeitos socioeconômicos do Agroamigo no Rio Grande do Norte e nos demais estados nordestinos. Isto porque faltam pesquisas atualizadas e abrangentes sobre o tema. Mesmo assim, há muitas evidências em estudos já realizados que permitem aquilatar a sua importância, limites e perspectivas. Em princípio, cabe mencionar que o programa cumpre um papel fundamental ao incluir no sistema financeiro uma parcela da população rural que dificilmente teria acesso a um empréstimo bancário sem a sua atuação. O acesso ao microcrédito gera felicidade e, em muitos casos, abre espaço para o empoderamento de segmentos historicamente excluídos, como as mulheres agricultoras (GOMES DA SILVA et al., 2007).

O papel inclusivo do Agroamigo merece ser valorizado por muitos aspectos, já que vai na contramão do movimento concentrador e seletivo que tem caracterizado o PRONAF em todo o país, ao beneficiar com seus recursos majoritariamente os setores mais capitalizados do Sul e Sudeste (AQUINO; SCHNEIDER, 2015; WESZ JR., 2021). A regularidade e abrangência desse programa de microcrédito rural proporciona aos agricultores potiguares planejarem o seu futuro, sabendo em que “porta bater” caso necessitem de recursos para investir em seus sítios.

Tal aspecto é comprovado quando se realiza a comparação entre o volume total de recursos emprestados pelo PRONAF no Rio Grande do Norte, com os valores contratados pelo Agroamigo, entre 2013 e 2022 no estado, conforme demonstrado na Tabela 8.

Tabela 8 – Relação entre o desempenho do PRONAF e do Agroamigo no Rio Grande do Norte, 2013 a 2020

Ano	(A) Pronaf		(B) Agroamigo		(B/A - %) Contratos	(B/A - %) Valores Contratados
	Nº Contratos	Valores Reais (R\$ 1,00)*	Nº Contratos	Valores Reais (R\$ 1,00)*		
2013	58.129	275.415.236	23.589	106.702.343	40,6	38,7
2014	45.934	311.240.796	22.337	148.404.009	48,6	47,7
2015	45.185	246.968.268	24.684	158.912.015	54,6	64,3
2016	43.725	219.914.924	27.435	162.735.326	62,7	74,0
2017	49.276	255.183.147	27.845	183.850.636	56,5	72,0
2018	47.228	246.068.708	27.678	183.268.614	58,6	74,5
2019	42.531	233.639.555	27.077	174.126.179	63,7	74,5
2020	41.326	198.997.214	29.474	154.895.289	71,3	77,8
Total	373.334	1.987.427.849	210.119	1.272.894.410	56,3	64,0

Fonte: BCB (2021, apud AQUINO et al., 2022) e BNB (2023).

Nota: *Valores corrigidos pelo IPCA de 2022.

Observe-se que enquanto no PRONAF houve uma queda no número de contratos e nos valores contratados entre 2013 e 2022, no caso do Agroamigo, o movimento ocorre o contrário com uma elevação constante nesses dois indicadores, com destaque para o ano de 2016, quando o Programa operacionalizado pelo Banco do Nordeste praticamente sustentou toda a operação do PRONAF no campo potiguar. Aliás, a Tabela 8 confirma que o número de contratos celebrados pelo Agroamigo correspondia, desde 2020, quando se iniciou a crise pandêmica da Covid-19, a mais de 3/4 do total de contratos do PRONAF, havendo uma evolução positiva em relação aos valores contratados pelos dois programas em âmbito estadual.

Do ponto de vista produtivo também é possível inferir outros efeitos diretos e indiretos. Apesar da grande seca que assolou os municípios norte-rio-grandenses de 2012-2017, os agricultores familiares locais mantiveram sua presença nas principais cadeias produtivas. Segundo Aquino et al. (2020), a maioria dos suínos (74,2%) e dos rebanhos de caprinos (61,8%) e ovinos (60,0%) criados nos estabelecimentos agropecuários potiguares está localizada nos pequenos sítios familiares. Além do efetivo de pequenos animais, a categoria ainda detém quase metade (49,4%) do rebanho de bovinos contabilizado pelo Censo Agropecuário do IBGE. Igualmente importante é a sua participação na produção de leite de vaca (53,1%) e de cabra (53,2%), bem como na comercialização total de mel de abelha (77,6%). Tais resultados produtivos rebatem positivamente na segurança alimentar das famílias e na geração de renda via comercialização, algo que seria difícil de imaginar sem os investimentos do Agroamigo na pecuária, mesmo considerando os baixos valores médios de cada contrato individual (R\$ 5.381,00) mostrados na Tabela 3.

Sendo assim, percebe-se que o Agroamigo desempenhou um relevante papel anticíclico durante a maior estiagem que atingiu o Rio Grande do Norte e o Semiárido nordestino nas últimas cinco décadas. Esse papel se repetiu durante a crise sanitária e econômica provocada pelas medidas de contenção da pandemia da COVID-19. De fato, como foi discutido na seção anterior, mesmo diante das crises climática e sanitária o programa manteve e elevou suas operações creditícias, sinalizando estabilidade e resiliência institucional.

Em termos gerenciais, os dados são ainda mais positivos. Em dezembro de 2022, as 15 UAs do Agroamigo no Rio Grande do Norte possuíam 79.018 clientes ativos, ou seja, CPF's com operações vigentes independente do ano e que não estavam em prejuízo para o banco (BNB, 2022). Além disso, como é possível observar no Gráfico 1, o estado apresentou uma inadimplência média

muito baixa no período de 2006 a 2022 (1,6%), tendo os percentuais mais elevados sido contabilizados durante a pandemia, em 2021 (3,7%) e em 2022 (3,6%).

Gráfico 1 – Evolução da inadimplência do AGROAMIGO no Rio Grande do Norte, 2006 a 2022 (Em %)



Fonte: BNB (2023). Elaboração dos autores.

Note-se que a baixa inadimplência média do Agroamigo, em muitas situações, tem sido utilizada como indicador para medir um suposto sucesso econômico das operações financiadas. Isto, porém, não é recomendável porque as sucessivas renegociações de dívidas realizadas na última década atrapalham a estimativa, não possibilitando afirmar se o programa se sustenta financeiramente devido ao bom resultado dos empréstimos produtivos realizados ou se pelos rebatimentos e perdão de parcela expressiva dos débitos (BNB, 2022b).

O dado concreto é que o grosso do público potencial do Agroamigo no estado continua dentro da faixa do Grupo B do PRONAF, com rendimentos brutos anuais de R\$ 20 mil a R\$ 23 mil. Em 2017, o valor total de toda a sua produção agropecuária, foi inferior a R\$ 6 mil (AQUINO et al., 2020). Esse é um indicador preocupante que pode ter se agravado durante a pandemia da Covid-19 e, em parte, não resolvido para aqueles que têm acesso ao microcrédito, tendo em vista alguns limites apresentados.

Os limites do Agroamigo para ampliar a renda da sua clientela apresentam múltiplas origens. Um fator que tem marcado a atuação do programa nos municípios potiguares é que ainda permanece baixa sua articulação com outras políticas de inclusão produtiva. Isto dificulta a criação de sinergias geradoras de renda (AQUINO et al., 2017). Como se sabe, desde os anos 2000, um conjunto importante de políticas públicas foi criado, com destaque para o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Para essa nova configuração, Gazolla e Schneider (2017) e Preiss e Schneider (2020) chamam a atenção para a importância das cadeias curtas, ou circuitos curtos, como estratégias em que é organizada a produção e a comercialização dos produtos da agricultura familiar, numa ação localizada no sentido de conectar a oferta do produtor com a demanda do consumidor, visando com isso a dinamização cada vez mais intensa de mercados regionais.

Outra questão é a baixa diversificação dos contratos, como abordado na seção anterior. De fato, apesar de esforços empreendidos a partir do ano de 2010 por parte do Banco do Nordeste no sentido de apoiar e estimular cadeias produtivas potenciais, a exemplo da apicultura, da piscicultura, além de ampliar as iniciativas voltadas à indústria rural e a agroindústria de pequeno porte, como atividades têxteis, processamento de alimentos, unidades familiares de polpa de frutas, entre outras, os dados analisados mostram pouco avanço nesta direção. Isto representa um impasse a ser resolvido, uma vez que a utilização do microcrédito rural para ser potencializada necessita de uma associação cada vez mais próxima com as economias de pequena escala do meio rural. A finalidade seria possibilitar processos de integração da agricultura familiar mais pobre (público-alvo do PRONAF B) com a agroindústria de pequeno porte, e que essa integração aconteça sob a coordenação e gestão de cooperativas capazes de construir e ampliar mercados (NUNES et al., 2015a).

Dessa maneira, o recomendável é que, para o segmento do Agroamigo Crescer, o crédito produtivo de custeio deva estar articulado a iniciativas estruturantes de investimentos (inclusive naqueles casos em que o fomento de infraestruturas econômicas não tenha previsão de reembolso monetário), sendo os projetos formulados e executados com participação ativa das famílias, considerando a viabilidade produtiva, técnica e organizativa, além de estarem embasados em estudos consistentes de potencial de acesso a mercados, de forma a não gerar inadimplência e desvios de finalidade.

Mas, se há desafios a serem superados, percebe-se também que o Agroamigo alcança a maioria aos 18 anos com inovações na sua estrutura não captadas nas tabelas da base de dados trabalhada aqui (BNB, 2023). Trata-se da criação recente de três novas linhas operacionais do programa: água, sol e net. Conforme é possível visualizar na Tabela 9, essas novas linhas de financiamento somaram 2.273 contratos e aplicaram R\$ 7,6 milhões em 2022, números bastante reduzidos se comparado aos montantes registrados na penúltima linha da Tabela 3. De qualquer forma, elas não podem ser menosprezadas porque inserem a política de microcrédito rural no paradigma da convivência sustentável com o semiárido, financiando a ampliação do acesso a água e a geração de energia renovável do sol de modo descentralizado, bem como a promoção da inclusão digital.

Tabela 9 – Novas linhas de crédito do Agroamigo para a sustentabilidade e inclusão digital no Rio Grande do Norte – 2022

Denominação	Nº Contratos	Valor (R\$ 1,00)
Agroamigo Água	2.107	7.205.200
Agroamigo Sol	40	218.600
Agroamigo Net	126	227.700
Total	2.273	7.651.500

Fonte: BNB (2022a).

Com efeito, esse novo apelo sustentável do Agroamigo parece sintonizar o programa com aquilo que alguns autores têm denominado FEW Nexus (FEITOSA et al., 2022; MARSDEN, RUCINSKA, 2019; SOARES; SILVA, 2023). A abordagem FEW Nexus (FEW – *Food, Energy and Water*) foi criada com a perspectiva dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que definem a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). Em síntese, ela representa a interseção entre a produção de alimentos, energia e água, que são três componentes interdependentes e que, juntos, constituem a força vital da natureza e são afetados pelas mudanças climáticas. Logo, os financiamentos do programa na pecuária precisam se integrar cada vez mais com a melhoria da infraestrutura hídrica e a produção de energia limpa. Tudo isso ampliado pelo incremento do processo de digitalização.

A conexão entre a produção de alimentos, água, energia e digitalização vai ao encontro das necessidades dos agricultores familiares quanto à estruturação de sistemas agroalimentares sustentáveis e diversificados. Tais elementos podem ser completados com o fortalecimento da agroindústria de pequeno porte, numa estratégia que viabilize a internalização das telecomunicações para uma gestão mais intensiva em digitalização, e o uso de energias renováveis (em abundância no Rio Grande do Norte) no âmbito das cooperativas, visando processos de modernização e a sustentabilidade das cadeias produtivas da agricultura familiar, que se localiza predominantemente no semiárido estadual.

O avanço desse caminho exigirá um novo olhar dos operadores do Agroamigo para atividades inovadoras e cada vez mais geradoras de menos carbono, como as baseadas na agroecologia. Além disso, a perspectiva dos 17 ODS pode contribuir no sentido de reduzir desigualdades, de gerar oportunidades de inclusão, de construção de mercados etc., através de estratégias para as cadeias produtivas mais promissoras e potenciais para a construção de dinâmicas locais de desenvolvimento rural. Essas diretrizes, de certo modo, estão presentes nas três linhas de financiamento do

programa citadas na Tabela 9. Novos estudos sobre o tema poderão informar se elas vão prosperar ou se o viés pecuário que marcou seus primeiros 18 anos de existência continuará sem alterações profundas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi analisar a evolução, desafios e perspectivas do programa Agroamigo no Rio Grande do Norte nos seus primeiros 18 anos de existência, de 2005 a 2022. Para a consecução desse objetivo geral, foi realizada uma revisão de parte da bibliografia sobre o tema, a compilação de dados estatísticos do Censo Agropecuário 2017 e tabulações das operações de microcrédito rural fornecidas diretamente pela equipe do ETENE-BNB.

Em linhas gerais, o trabalho mostra que o público do Agroamigo é formado praticamente por todos os agricultores familiares do Rio Grande do Norte, destacando-se a parcela mais pobre da categoria que representa em torno de 80% do total. Esses agricultores de baixa renda têm pequenas áreas de terra e são caracterizados por “múltiplas carências”, tais como: baixo nível de organização coletiva em cooperativas, pouquíssimo acesso a ATER, baixo uso de irrigação, além do reduzido acesso à maquinaria e à internet. Nesse contexto, o programa vem preencher uma lacuna importante, ao lhes possibilitar a oportunidade de realizar investimentos produtivos.

A estrutura operacional do Agroamigo no Rio Grande do Norte está formada por 15 unidades de atendimento espalhadas em toda a geografia do território estadual. Essas unidades têm um corpo funcional de 91 técnicos ligados ao Instituto Nordeste Cidadania (INEC), parceiro no BNB na operação da política. Desse total, 58 são agentes de microcrédito rural, principais responsáveis por estabelecer a relação de reciprocidade com os agricultores, divulgando as linhas de financiamento, elaborando as propostas de crédito, monitorando o correto pagamento e a renovação dos contratos.

No período analisado, notou-se uma evolução crescente das operações contratuais e nos valores aplicados pelo Agroamigo no campo potiguar. Se o programa começou tímido em 2005, com pouco mais de 2.300 operações e R\$ 5,8 milhões em recursos aplicados, 18 anos depois, em 2022, o número de contrato já foi superior a 31 mil e o valor real alcançou R\$ 203,6 milhões. No acumulado do período, foram celebrados 390.972 contratos e o montante aplicado superou a cifra de R\$ 2,1 bilhões, com valores reais médios de R\$ 5.381,00. Com efeito, a maior parte das operações foi direcionada para os homens, os agricultores familiares, mas chama a atenção o fato de as mulheres registrarem uma presença expressiva e crescente no programa. Na série estatística analisada, a sua participação sempre foi superior a 40% dos contratos, se aproximado da metade nos três últimos anos.

O trabalho sugere que essa participação expressiva das mulheres, que ocorre em praticamente todos os municípios norte-rio-grandenses, pode representar um processo inovativo na diversificação dos empreendimentos familiares potiguares. Todavia, ao analisar o perfil das operações percebe-se que há ainda um forte viés concentrador em relação a pecuária, especialmente bovina, que ao longo do tempo tem concentrado o grosso dos recursos do microcrédito no estado. Essa concentração, que também acontece nos demais estados nordestinos, é um dos limites do programa que financia mais de 70 diferentes atividades dentro do campo potiguar.

A novidade nesse aspecto é que foram identificadas algumas atividades além da bovinocultura em que a presença das mulheres é significativa, sinalizando um caminho para uma possível diversificação. A monotonia nas operações de crédito nas criações de gado bovino se deve a vários elementos, entre eles fatores culturais, mas também a insuficiência de agentes de crédito para realizar um atendimento particularizado dos agricultores familiares, sendo esse um gargalo a ser superado no futuro.

Já em termos dos possíveis resultados do microcrédito, o artigo mostra que o Agroamigo tem efeitos diretos e indiretos em vários aspectos. Eles vão desde a bancarização e a inclusão finan-

ceira dos agricultores familiares, até a segurança no planejamento produtivo na realização de projetos pelos agricultores familiares. Também parecem importantes os seus efeitos nas atividades econômicas, principalmente naquelas atividades pecuárias que os agricultores familiares têm grande participação.

O financiamento das lavouras e rebanhos pelo Agroamigo tem contribuído para manter e ampliar a participação do público atendido pelo microcrédito rural como produtores e ofertantes de alimentos nas feiras municipais que funcionam como canais curtos de comercialização. Além disso, durante a grande seca e a pandemia da Covid-19, o programa demonstrou estabilidade e resiliência institucional, desempenhando um papel anticíclico que beneficiou especialmente os agricultores familiares pobres classificados no Grupo B do PRONAF.

Nos aspectos gerenciais e financeiros, por sua vez, o destaque é para a manutenção da carteira ativa do programa e as baixas taxas de inadimplências durante o período analisado. Provavelmente, isto garantirá sua expansão nos próximos anos considerando a demanda crescente de um público estimado grosseiramente no texto em 100 mil clientes potenciais. O problema é que com as sucessivas renegociações de dívidas não se sabe ao certo se o programa está gerando realmente um impacto na renda, tendo em vista alguns de seus limites quanto à integração com outras políticas públicas de desenvolvimento rural e a reduzida diversificação econômica.

Note-se ainda que o baixo nível de inadimplência não significa que estejam sendo gerados processos sustentáveis de intensificação produtiva da agricultura familiar. A questão é que os empréstimos têm se concentrado em atividades já tradicionais na região, como a bovinocultura, sem estarem necessariamente inseridos em projetos estruturantes de investimentos, cujo planejamento considere a viabilidade produtiva, técnica e gerencial, sobretudo no que concerne às condições fisioclimáticas do ambiente semiárido e o potencial de acesso a mercados.

De qualquer forma, observa-se na operação do Agroamigo alguns avanços recentes, como a criação de novas linhas de crédito: os Agroamigos água, sol e net. Essas novas linhas, embora ainda bastante tímidas, sinalizam um caminho promissor para promover a sustentabilidade e a inclusão digital dos agricultores familiares do Rio Grande do Norte. Isso porque tal estratégia pode conectar o programa ao que a agenda internacional tem chamado de FEW Nexus, que seria a integração entre a produção de alimentos, água e energia renovável, associado com o incremento dos processos de digitalização, agroindustrialização e organização cooperativa das atividades produtivas e das cadeias curtas de comercialização.

Vale salientar, por fim, que a análise empreendida aqui foi bastante incipiente, carecendo ser enriquecida com estudos avaliativos qualitativos e quantitativos mais amplos a partir de pesquisa de campo. Essas avaliações devem versar sobre diferentes temas, como a percepção dos produtores, comparação de públicos beneficiários do crédito e não beneficiários, casos de sucesso e insucesso, empoderamento das mulheres, impactos das energias renováveis e da digitalização etc. Seus frutos poderão ser um conjunto de evidências atualizadas indispensáveis para subsidiar o aprimoramento do Agroamigo e a sua continuidade para o fortalecimento da agricultura familiar. O programa alcançou a maioria e agora ele precisa ingressar numa nova fase de sua vida, de maior integração com outras políticas de desenvolvimento rural, de maior diversificação, de maior sustentabilidade, especialmente no contexto do semiárido potiguar e nordestino.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à equipe do ETENE-BNB e à gerência do Escritório Regional do Agroamigo em Natal/RN pela disponibilização dos dados utilizados na pesquisa. Erros e omissões que porventura existam no conteúdo apresentado são inteiramente de nossa responsabilidade.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. Alcance e limites das finanças de proximidade no combate à inadimplência: o caso do Agroamigo. In: BARBOSA, C. G.; TEIXEIRA, M. A.; DAMASCENO, W. S. (Orgs.). **A experiência dos programas de microcrédito do Banco do Nordeste**. Fortaleza: BNB, 2012. p. 369-383.
- ABRAMOVAY, R. et al. **Cinco anos de AGROAMIGO: retrato do público e efeitos do Programa**. 2. ed. rev. atual. ampl. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2013.
- ANDRADE, M. C. **A terra e o homem no Nordeste: contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- AQUINO, J. R. et al. Agricultura Familiar no Rio Grande do Norte segundo o Censo Agropecuário 2017: perfil e desafios para o desenvolvimento rural. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 51, suplemento especial, p. 113-131, 2020.
- AQUINO, J. R. et al. Articulação de políticas para a superação da pobreza rural: um estudo das interfaces entre o Programa Bolsa Família e as políticas de inclusão produtiva no Nordeste e no Sul do Brasil. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 48, n. 4, p. 155-173, out./dez., 2017.
- AQUINO, J. R. et al. Políticas públicas de emprego e renda no campo: uma análise da evolução recente do PRONAF no Rio Grande do Norte. **Boletim Mercado de Trabalho: Conjuntura e Análise (IPEA)**. Brasília, nº 74, ano 28, p. 113-127, out. 2022.
- AQUINO, J. R.; BASTOS, F. Dez anos do Programa AGROAMIGO na região Nordeste: evolução, resultados e limites para o fortalecimento da agricultura familiar. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 46, suplemento especial, p. 139-160, jul. 2015.
- AQUINO, J. R.; LACERDA, M. A. D. Magnitude e condições de reprodução econômica dos agricultores familiares pobres no semiárido brasileiro: evidências a partir do Rio Grande do Norte. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. Piracicaba/SP, v. 52, Supl. 1, p. 167-188, 2014.
- 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: Ed. da UFRGS, 2015. p. 53-81.
- BARBOSA, C. G.; TEIXEIRA, M. A.; DAMASCENO, W. S. (Orgs.). **A experiência dos programas de microcrédito do Banco do Nordeste**. Fortaleza: BNB, 2012.
- BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Manual de Crédito Rural (MCR): beneficiários do PRONAF**. 2022. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/mcr/manual/09021771806f4fb1.pdf>. Acesso em: 20 maio 2023.
- BNB – BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S/A. **AGROAMIGO: Caderno Gerencial (Dezembro/2022)**. Fortaleza: BNB, 2022a.

_____. **Banco do Nordeste oferece até 95% de desconto para quitação de dívidas.** Fortaleza, 2022b. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/imprensa/noticias/-/asset_publisher/QGdgGhxvRtMv/content/banco-do-nordeste-oferece-at%25C3%25A9-95-de-desconto-para-quita%25C3%25A7%25C3%25A3o-de-d%25C3%25ADvidas-1/44540#:~:text=Descontos%20de%20at%C3%A9%2090%25%20em%20opera%C3%A7%C3%B5es%20do%20FNE&text=Os%20descontos%20para%20d%C3%ADvidas%20com,n%C3%A3o%20apresente%20inaplica%C3%A7%C3%A3o%20de%20cr%C3%A9dito. Acesso em: 4 maio 2023.

_____. **Operações de crédito do Agroamigo por municípios:** Nordeste e estados. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2023. (Documento elaborado em planilha Excel).

DANTAS, G. W.; AQUINO, J. R. Microcrédito rural e agricultura familiar no Nordeste: uma análise do Programa AGROAMIGO no Vale do Açu-RN. **GeoTemas**. Pau dos Ferros/RN, v. 8, n.3, p. 80-99, out./dez., 2018.

DEL GROSSI, M. E. **Algoritmo para delimitação da agricultura familiar no Censo Agropecuário 2017, visando à inclusão de variável no banco de dados do censo, disponível para ampla consulta.** Brasília: FAO/SAF-MAPA/Finatec, 2019.

FEITOSA, E. R. M. et al. Nexus: agricultura familiar, energias renováveis e construção de mercados nos territórios rurais do Rio Grande do Norte. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 60, n. 3, e238969, 2022. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.238969>.

GAZOLLA, M.; AQUINO, J. R. Reinvenção dos mercados da agricultura familiar no Brasil: a novidade dos sites e plataformas digitais de comercialização em tempos de Covid-19. *Estudos Sociedade e Agricultura*. Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, p. 427-460, jun. 2021.

GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. (Orgs.). **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas:** negócios e mercados da agricultura familiar. Porto Alegre: UFRGS, 2017.

GOMES DA SILVA, A. et al. **Impactos do PRONAF B sobre o meio rural na região Nordeste.** Natal/RN: UFRN/IICA/NEAD/FUNPEC, 2007. 59p. (Relatório de Pesquisa).

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017:** resultados definitivos. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

IBGE/SIDRA. **Censo Agropecuário 2017:** resultados definitivos. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

MAGALHÃES, R.; ABRAMOVAY, R. **Acesso, uso e sustentabilidade do PRONAF B.** São Paulo: MDA/FIPE, 2006. 25p. (Texto Mimeo).

MARSDEN, T.; RUCINSKA, K. **After COP21:** Contested transitions in the Energy/Agriculture Food Nexus. *Sustainability*, (March), 2019.

NERI, M. **O mistério nordestino e o Grameen brasileiro:** perfil e performance dos clientes do CrediAmigo. Rio de Janeiro: FGV, 2008.

NUNES, E. M. et al. Microcrédito, infraestrutura e desenvolvimento rural: o AGROAMIGO investimento e custeio na agricultura familiar de territórios do Rio Grande do Norte. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 46, suplemento especial, p. 53-69, 2015a.

NUNES, E. M. et al. O AGROAMIGO e a estruturação da agricultura familiar em Territórios da Cidadania: impactos na cadeia da apicultura no Sertão do Apodi (RN). **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 46, suplemento especial, p. 103-120, 2015b.

PILON, A. A.; NUNES, E. M. O Programa de Microcrédito Rural Orientado e Acompanhado (AGROAMIGO) nos territórios do Rio Grande do Norte. **Cadernos de Economia**. Chapecó/SC, v. 26, p. 1-25, 2022.

PREISS, P. V.; SCHNEIDER, S. (Orgs.). **Sistemas Alimentares no século XXI: debates contemporâneos**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2020.

SANTOS, A.; GOIS, F. F. **Microcrédito e desenvolvimento regional**. Fortaleza: PREMIUS, 2011.

SANTOS, P. P. **Evolução econômica do Rio Grande do Norte: século XVI ao XXI**. 2. ed. Natal/RN: Departamento Estadual de Imprensa, 2002.

SILVA, A. F.; SILVA, C. N. M. A atuação do AGROAMIGO junto aos agricultores familiares do Grupo B do PRONAF na área de abrangência do Banco do Nordeste – Agência de Pau dos Ferros (RN). **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 50, n. 3, p. 125-142, jul./set. 2019.

SILVA, R. M. A. **Entre o combate à seca e a convivência com o Semiárido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento**. Fortaleza: BNB, 2010.

SILVA, R. M. A. et al. Características produtivas e socioambientais da agricultura familiar no Semiárido brasileiro: evidências a partir do Censo Agropecuário de 2017. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Curitiba, v. 55, Edição especial - Sociedade e ambiente no Semiárido: controvérsias e abordagens, p. 314-338, dez. 2020.

SOARES, H. M.; SILVA, T. N. Few Nexus (nexo alimento-energia-água) na agricultura familiar: um estudo de caso na RedeCoop/RS. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 61, n. 4, e263869, 2023. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2022.263869>.

SOUZA, E. M.; AQUINO, J. R. A Grande Seca e seus efeitos na produção agropecuária do Rio Grande do Norte: 2012-2016. **Revista GeoNordeste**. São Cristóvão/SE, ano XXIX, n. 2, p. 174-195, jul./dez. 2018.

WESZ JR., V. J. O PRONAF pós-2014: intensificando a sua seletividade? **Revista Grifos**. Chapecó/SC, v. 30, n. 51, p. 89-112, 2021.

YUNUS, M. **O banqueiro dos pobres: a revolução do microcrédito que ajudou os pobres de dezenas de países**. São Paulo: Ática, 2008.



AGRICULTURA FAMILIAR E DESENVOLVIMENTO NA PARAÍBA: O AGROAMIGO COMO ATOR SOCIAL

Family farming and development in Paraíba: the Agroamigo as a social actor

Ramonildes Alves Gomes

Graduada em Serviço Social. Doutora em Sociologia. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Rua Aprígio Veloso, 882, Universitário. Campina Grande, PB. ramonildes.alves@professor.ufcg.edu.br.

Roberto de Sousa Miranda

Graduado em Ciências Sociais. Doutor em Ciências Sociais. Professor da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da UFCG do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Estadual da Paraíba. Avenida Bom Pastor, S/N, Boa Vista. Garanhuns, PE. robertosmiranda@ufape.edu.br.

Valdênio Freitas Meneses

Graduado em Ciências Sociais. Doutor em Ciências Sociais. Professor do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar e do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da UFCG. Rua Jario Vieira Feitosa, 1770, Pereiros. Pombal, PB. valdenio.freitas@professor.ufcg.edu.br.

Resumo: No artigo, analisa-se o Programa Agroamigo no estado da Paraíba, refletindo sobre a sua trajetória enquanto ator social indutor de mudanças que impactam o desenvolvimento rural. Tomamos como fontes de evidências o acervo bibliográfico que discute e analisa o programa e as suas operações de crédito na Paraíba, entre os anos de 2007 e 2022, disponibilizadas pelo BNB. Chamamos a atenção para a importância de problematizar a articulação entre o Agroamigo e o dinamismo da agricultura familiar, que convergem para o desenvolvimento de espaços rurais frágeis, como no agreste e no sertão paraibano. Questionamos como o Agroamigo tem contribuído para reorganizar a agricultura familiar e desenvolver esses espaços, e quais inovações e mudanças contaram com a sua influência. Mostramos, ao final, que o Agroamigo possui uma grande capilaridade, custeando e investindo na agricultura familiar de todos os municípios paraibanos, especialmente, os mais pobres, em que as mulheres são as maiores tomadoras de crédito para as atividades agrícolas e as vulnerabilidades climáticas não são obstáculo para acessar esse recurso.

Palavras-chaves: Agroamigo; Agricultura Familiar; Desenvolvimento; Paraíba.

Abstract: This article analyzes the Agroamigo Program in the state of Paraíba, reflecting on its trajectory as a social actor inducing changes that impact rural development. We take as sources of evidence the bibliographic collection that discusses and analyzes the program and its credit operations in Paraíba, between the years 2007 and 2022, made available by BNB. We emphasize the importance of problematizing the articulation between Agroamigo and the dynamism of family farming, which converge to the development of fragile rural spaces, such as in the hinterlands of Paraíba. We question how Agroamigo has contributed to reorganize family farming and develop these spaces, and what innovations and changes have been under its influence. We show, in the end, that Agroamigo has a great capillarity, funding and investing in family farming in all municipalities of Paraíba, especially the poorest, where women are the largest borrowers of credit for agricultural activities and climate vulnerabilities are not an obstacle to access this resource.

Keywords: Agroamigo; Family farming; Development; Paraíba.

1 INTRODUÇÃO

O caminho que assumimos para compreendermos a dinâmica do Programa de Microfinança Produtivo Orientado e Acompanhado (Agroamigo), no estado da Paraíba, foi analisar a literatura especializada, o volume de operações e o perfil do tomador do crédito, tudo isso remetendo ao interstício de 2007 a 2022. A perspectiva de análise adotada buscou olhar para o futuro, na esteira do desenvolvimento e da abordagem orientada ao ator, produzindo reflexões sobre como o Agroamigo pode se superar e reinventar-se, enquanto metodologia de estímulo de acesso ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e de estratégias que visam a reduzir desigualdades sociais e promover a inclusão, com vistas à eliminação da miséria e da fome, particularmente nos espaços rurais do semiárido nordestino. O Agroamigo foi criado em 2005, pelo Banco do Nordeste (BNB), para ampliar as potencialidades do Pronaf e para que os agricultores sejam atendidos pelo agente de crédito na própria residência. Em geral, os agentes de crédito orientam os agricultores acerca de temas, como endividamento, planejamento financeiro, poupança, estratégias de alocação de recursos, e a necessidade de honrar com o pagamento do recurso contratado.

Para evidenciar, no estado da Paraíba, a importância do Agroamigo enquanto um ator produtor de possibilidades para a agricultura familiar, problematizamos os seguintes pontos: (a) o perfil do agricultor contratante; (b) a destinação do recurso contratado; (c) o recorte de gênero, a relação entre o beneficiário e o uso do recurso contratado; (d) a linha do Pronaf que o tomador de crédito está inserido; e (e) as mudanças identificadas nos espaços de maior presença do programa (presença em volume de recursos contratado), destacamos os resultados não previstos, entre os quais a valorização de situações e símbolos que apontam para a emergência e o fortalecimento de ruralidades que se expressam na capilaridade do Agroamigo na Paraíba – programa que está presente nos 223 municípios do estado, dos quais alguns são municípios rurais. Contudo, em sentido polissêmico e controverso, o conceito de ruralidade rejeita a ideia de que seria uma etapa do desenvolvimento social a ser superada, dando lugar ao progresso. A ruralidade aqui remete à pluralidade de movimentos, de processos que tanto dinamiza os espaços rurais, quanto fortalece as interdependências entre o campo e a cidade, portanto extrapolando a definição do rural pela dimensão econômica centrada na agropecuária.

O artigo em questão possui a seguinte estrutura: (1) uma discussão geral acerca das diretrizes do Agroamigo e sua presença como impulsionador da agricultura familiar e do desenvolvimento rural, e também como objeto de estudo; (2) uma avaliação da dinâmica da agricultura e da pecuária na Paraíba, correlacionando com o perfil dos tomadores de crédito, as atividades que receberam mais investimentos e a presença das mulheres; (3) um tensionamento qualitativo entre esforços de pesquisa descritas e apresentadas acerca do Agroamigo, apontando as continuidades e descontinuidades; (4) uma apresentação panorâmica no agreste e do sertão paraibanos, enfatizando os desdobramentos da presença do Agroamigo na agropecuária regional; e, por fim (5), nas considerações finais, uma reflexão que justifica a importância e a continuidade de pesquisas que tenham o Agroamigo como objeto de estudo interdisciplinar, necessário para o desenvolvimento do semiárido nordestino.

2 O AGROAMIGO ENQUANTO INDUTOR DO DESENVOLVIMENTO RURAL

Desde a sua criação, o Agroamigo é como os demais programas de crédito para a agricultura familiar, uma expressão da porosidade do Estado, uma vez que as práticas e os resultados revelam as tramas que envolvem distintas visões e relações sociais, por isso as ações públicas estão sempre mudando e sendo alvo de avaliações e críticas sistemáticas. O Estado, “entendido como ‘benfeitor’, quando abre oportunidades, coloca agentes públicos a favor dos agricultores, disponibiliza recursos e elabora boas políticas” (RADOMSKY, 2020, p. 10), mas é também percebido como

engessado, autoritário, burocratizado e manipulador, que impõem aos agricultores familiares uma visão de mundo através das formas de controle mediadas pelo crédito.

A discussão sobre desenvolvimento é ampla e possui múltiplas dimensões, não iremos aqui dissertá-las longamente, para não sermos cansativos e falarmos mais do mesmo. Adotaremos uma perspectiva mais ontológica e não normativa do desenvolvimento, que implica ler os cenários e estratégias a partir das liberdades substantivas que certas dinâmicas disponibilizam aos indivíduos e grupos, viabilizando a capacidade potencial ou real que essas estratégias têm de remover os obstáculos que levam à privação, incluindo a privação das liberdades em geral e as que afetam a sobrevivência individual e coletiva (SEN, 2000). Ancorados nessa chave de interpretação, analisaremos a atuação do Agroamigo, como uma metodologia inovadora de concessão de crédito para os agricultores familiares.

Adotamos como base conceitual a perspectiva orientada ao ator, situando o Agroamigo em uma abordagem sociomaterial desse sujeito (GLUCKMAN, 1964; ARCE; CHARÃO-MARQUES, 2021), ou seja, analisamos a capacidade que o programa expressa de produzir mudanças, independentemente dos juízos valorativos atribuídos, sejam elas negativas ou positivas, desde que afetem, toquem e alterem o cotidiano das pessoas e as relações sociais em determinado espaço. Tais afetações e mudanças, mesmo que em escala e dimensões micro, apontam para dinâmicas interpretadas como ações de desenvolvimento, no caso em questão, ações orientadas ao desenvolvimento rural.

A questão que se coloca inicialmente é: seria possível tomar um programa, ou o próprio crédito como ator? Sim, uma vez que, para Arce e Long (2000), atores sociais não são categorias desincorporadas (baseadas na classe social, por exemplo) ou receptores passivos diante das ações de intervenção. Ator, nesse sentido, implica potência de ação, uma espécie de propriedade energizada e dinâmica que pode emergir de seres, ou de coisas comprometidas com a recomposição de territórios de vida. Reconhecemos que o processo de indução do desenvolvimento por atores, implica fatos, eventos, ganhos, inovações, trocas e mobilidade de capitais diversos, capazes de alterar trajetórias e contrariar tendências como as que temos assistido no sertão da Paraíba.

Tais processos são o resultado da ação, interação e prática de vetores que atuam, produzindo associações e correlações distintas, mas que conectam os atores sociais e as materialidades que os cercam. Portanto, não se trata de responsabilizar e hierarquizar um ou outro vetor, mas de valorizar as experiências sociomateriais, a partir da sinergia estabelecida. Um campo de possibilidades é aberto para refletir os fenômenos chamados de contra desenvolvimento, formas criativas orientadas pelo empírico, que contribuem para redistribuir a agência, como na trajetória do Agroamigo no Agreste e Sertão paraibanos, regiões em que é relevante a atuação de outras agências e atores (ONGs, políticas públicas e pesquisadores), e que, ao longo dos últimos 15 anos, fizeram emergir estratégias econômicas de trabalho e renda que não só complementam a renda do grupo familiar, como ampliam os fluxos de comunicação e de interdependências campo-cidade.

Além das conexões com o sistema de crédito rural brasileiro – instituído e ampliado na década de 1990 com o Pronaf –, o Agroamigo ancora sua legitimidade em conceitos, experiência e instituições internacionais de crédito rural, conectadas aos denominados “negócios sociais”, que propõem lucro e impacto social filantrópico em comunidades pobres. Não por acaso, muitos trabalhos que analisam o Agroamigo mencionam a obra *Banqueiro dos Pobres* (2000), de Bengali Muhammad Yunus, e sua experiência com o *Grameen Bank*, além de conexões com organizações estrangeiras, como a *Deutsche Gesellschaft für Zusammenarbeit* (GIZ), entidade pública do governo alemão, de financiamento e atuação internacional em áreas do setor de crédito de carbono e energia renovável (BNB, 2021). A principal função mediadora dessas estratégias nacionais e internacionais acaba se transformando em uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), chamada Instituto Nordeste Cidadania (INEC).

A experiência de microcrédito no Brasil não é nova, especialmente em se tratando da destinação de recursos para promover e apoiar a agricultura familiar, com merecido destaque para o

Pronaf, criado em 1995 pelo Governo Federal, cujo objetivo era desenvolvê-la sob os pilares do desenvolvimento sustentável, aumentar a diversificação da produção e, conseqüentemente, o emprego e a renda. Mas, recentemente, o programa tem priorizado a segurança alimentar da família agricultora e a produção para abastecer os mercados locais e de proximidade. Essa expertise do Pronaf foi criteriosamente discutida e analisada em trabalhos acadêmicos sob a alcunha da categoria de repecuarização (CUNHA; MARQUES, 2010; NUNES, 2011, MENESES, 2014).

O Agroamigo é um programa criado, inicialmente, para apoiar agricultores familiares, enquadrados no Pronaf, prioritariamente os do Grupo B, caracterizados por obter renda bruta anual de até R\$ 23 mil, mas, a partir de 2012, passou a contemplar agricultores familiares com renda anual de até R\$ 500 mil (AQUINO; BASTOS, 2015). É possível afirmar que o caráter inovador do Programa reside no fato de assistir, no próprio estabelecimento, os agricultores que precisam de crédito para investirem em atividades produtivas geradoras de renda, mas que não conseguem acessar o mercado financeiro tradicional. De acordo com esses pressupostos, o Agroamigo leva em consideração a realidade financeira dos seus clientes, adotando mecanismos que facilitam a concessão do crédito e o reembolso.

Enquanto elemento inovador, o Agroamigo não direciona o crédito exclusivamente às atividades agropecuárias, contempla também investimentos em atividades, como o turismo rural, agroindústria, pesca, serviços no meio rural e artesanato. Características particulares que justificam o seu sucesso, em termos de alcance dos objetivos, tais como se fazer presente em todos os estados do Nordeste, crescente inclusão de agricultores, baixa inadimplência dos beneficiários, até objetivos não planejados, como a flexibilidade para a realização de investimentos não-agropecuários *stricto sensu*, o que reforça o viés de ator sociomaterial do Agroamigo, reconfigurando as relações rural-urbano em sentido amplo (DUARTE; COSTA; ARAÚJO, 2017).

Ao situar o Agroamigo como um ator sociomaterial, buscamos analisar e reconhecer as interações entre o material e o social, quer dizer, a capacidade de redistribuição material da agência (capital, recursos, papéis e conhecimento), que valida empiricamente as relações e as influências recíprocas e não hierárquicas que circundam nas relações entre os grupos sociais e materiais em um dado espaço social, sem que apenas indivíduos e grupos sociais sejam identificados como atores. Assim, consideramos o significado do impacto produzido pelo programa, com destaque para o estímulo à inclusão produtiva e à organização, estruturação de determinadas cadeias produtivas.

Temos exemplos em que a microfinança atuou como um instrumento de inclusão produtivo, uma vez que, distantes dos mercados monopolizados e competitivos, os agricultores familiares do Sertão do Apodi, no Rio Grande do Norte, passaram a concentrar os recursos do Agroamigo no custeio apícola, e, por meio de cooperativas, criaram mecanismos vantajosos e seguros de comercialização. A situação do Sertão do Apodi é exemplar do potencial de ação do crédito na mobilização de forças endógenas para impulsionar o desenvolvimento (NUNES et al., 2015),

Ao partir da constatação de que aproximadamente 69% dos clientes atendidos pelo Agroamigo estão situados no semiárido, região em que as famílias possuem renda anual inferior a R\$ 10 mil, revelando o compromisso assertivo de atender aos mais carentes, Maciel et al. (2009) analisam a trajetória da microfinança no município de Quixadá-CE, comparando beneficiários e não beneficiários do Agroamigo, para revelar que, mesmo não havendo diferenças significativas em relação à qualidade de vida, há uma diferença expressiva quando se observa a origem da renda dos agricultores: a renda da maioria dos beneficiários do Agroamigo vem da agricultura, já a dos não beneficiários vem de pensões e aposentadorias. O Programa contribuiu decisivamente para a geração de renda, ocupação, produção e autoestima dos beneficiários.

Todavia, fatores intervenientes, endógenos e exógenos, contribuem para explicar a trajetória não linear do Agroamigo nos estados do Nordeste, notadamente os ciclos de estiagem prolongada (a seca), bem como o campo de possibilidades que emerge em decorrência de inovações (os parques de energia eólica e fotovoltaica), ao passo em que as crises políticas (*impeachment* da

Presidente Dilma), sanitária e econômica (pandemia da covid-19) explicam uma maior ou menor interação entre os atores sociais (indivíduos e grupos) e materiais (o microcrédito), potencializando a capacidade de promover mudanças e dinamizar os espaços rurais. Estudos de caso realizados em diferentes estados do Nordeste, abaixo analisados, expressam singularidades relativas à capacidade e ao potencial de ação do Agroamigo.

3 O AGROAMIGO E SUAS SINGULARIDADES

O programa Agroamigo tem sido objeto de constantes pesquisas nos últimos 18 anos. Considerando um breve levantamento da produção acadêmica – segundo critério adotado na proposta deste artigo¹ –, podemos afirmar que o Agroamigo é uma política de microfinança constantemente analisada e reavaliada. No período de 2007 até 2022, encontramos livros, teses, dissertações e artigos acadêmicos que se apoiam em dados quantitativos, extraídos das bases do BNB e cruzados com dados do IBGE, além de questionários, entrevistas e outras técnicas de pesquisas qualitativas, sem dúvidas obtidas junto a famílias beneficiárias do Programa.

O volume 46 da Revista Econômica do Nordeste trouxe um suplemento especial totalmente dedicado ao Agroamigo. Aquino e Bastos (2015) propõem-se a fazer uma ampla revisão bibliográfica e uma apresentação das análises estatísticas do período de 2005-2013; no mesmo estilo, temos o artigo de Maia e Pinto (2015), que apresenta um balanço da primeira década do programa. Aquino e Bastos (2015) e Guedes (2017) evidenciam uma tendência que se mantém até hoje: a concentração no viés setorial pecuário do Pronaf e a baixa diversificação das atividades produtivas. Por sua vez, Abramovay (2012) captura o debate sobre a inadimplência e revisa a literatura que aborda o crédito rural para analisar a dinâmica singular do Agroamigo.

O trabalho coordenado por Ricardo Abramovay, publicado em 2013, destaca-se pela análise de 80 municípios, cruzando informações entre poupança local, a bancarização dos mais pobres, as políticas de transferência de renda e as mudanças nos padrões de consumo após entrada no Agroamigo. Mais recentemente, a nível macroeconômico, Alves et al. (2022) analisam como o Agroamigo impacta no crescimento econômico municipal e concluem que, no médio prazo, os impactos são inferiores aos do ano da aplicação dos recursos, e o efeito é modesto em relação à promoção da mudança na economia; contudo, a longo prazo, registram efeitos diretos do crédito nos segmentos agrícola e pecuário, além da ocorrência de retração na produção no ano da aplicação do crédito, resultando em expansão somente no médio e no longo prazo.

Os estudos sobre o microcrédito e o grau de concentração e aderência de recursos nos municípios, em relação à distribuição relativa da população rural, indicam um elevado percentual de municípios com carência de recursos do programa. No caso da Paraíba, entre 2005-2013, revela-se uma trajetória ascendente em relação aos valores desembolsados, variando em 8% a participação no total dos estados nordestinos (OLIVEIRA; ALMEIDA; TAQUES, 2015). Há também estudos que realizam uma dupla correlação entre mudança climática e instituições de microcrédito no Nordeste e no Sul do Brasil, e concluem que o Agroamigo realiza um menor número de operações creditícias nos estados mais vulneráveis às mudanças climáticas (MOSER; GONZALEZ, 2015; GONZALEZ; MOSER, 2015).

A análise do microcrédito rural, a partir de uma perspectiva multidimensional, que não considere apenas a constituição da renda, mas que considere a subjetividade dos agricultores familiares nordestinos, mostra que, independentemente do Agroamigo ser um simples programa de estímulo à contratação do crédito, ou uma política pública de apoio à agricultura familiar, o programa se

¹ Foram utilizados os Bancos de Teses e Dissertações da CAPES e o Google Acadêmico. Os critérios de seleção de livros, artigos, teses e dissertações: recorte temporal, de 2005-2022, com análises gerais do Agroamigo que utilizaram dados do BNB e/ou que usem estudos de caso com pesquisas específicos somente da Paraíba. Pela proposta do artigo e por razões de limites de espaço, não foram considerados artigos em anais de congresso e nem estudos de caso específicos de outros estados do Nordeste.

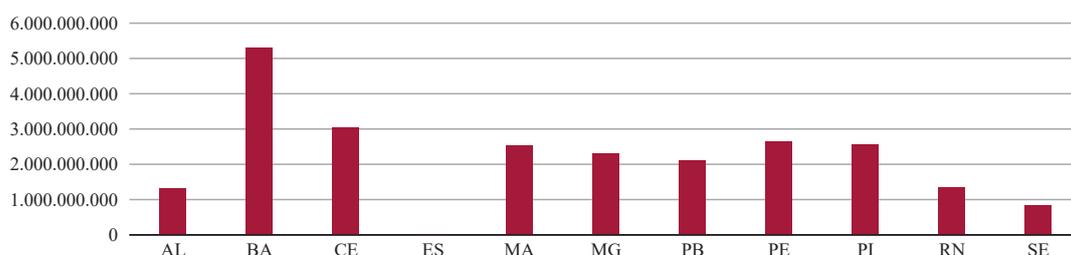
constitui uma estratégia de resiliência de agricultores historicamente marginalizados do Nordeste, contrariando teses que anunciavam o fim dessa agricultura familiar residual, tradicional, de baixa tecnologia e dependente de um crédito aviltante e incapaz de induzir mudanças (COSTA; CARVALHO; SILVA, 2022).

Ainda que Costa, Carvalho e Silva (2022) apresentem uma visão panorâmica e geral, não contemplando todos os estados nordestinos, é inquestionável a necessidade de uma atualização, modernização do programa, enfrentando “questões maiores” da agricultura brasileira, como o pouco acesso a tecnologias e mercados. Não se trata aqui de jogar a criança com a água do banho, mas de reconhecer os limites da capacidade de agenciamento do Agroamigo e sua premente necessidade de romper com uma visão compensatória. O microcrédito exerce um importante papel enquanto indutor de dinâmicas econômicas, porém um salto de qualidade mais estrutural depende de um esforço no sentido de pensar o Programa em uma perspectiva intersetorial e multicêntrica.

4 O AGROAMIGO NA PARAÍBA: AGRICULTURA, PECUÁRIA E GÊNERO

Desde a sua criação, o Agroamigo investiu mais de R\$ 27 bilhões em municípios dos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Maranhão, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe (BNB, 2023b). Trata-se, portanto, de um importante programa de microcrédito para os agricultores familiares, especialmente os que estão inseridos no Semiárido. Todavia, essa aplicação de recursos não foi linear entre os Estados, como demonstrado no Gráfico 1, em que a Bahia aparece como o estado que recebeu o maior volume de recursos e o Espírito Santo o menor, o que pode ser explicado pela própria atuação do BNB, que concentra seus esforços na região Nordeste, e porque a integração do estado do Espírito Santo no âmbito do semiárido brasileiro só aconteceu em 2021, quando 6 municípios passaram a integrar a área de atuação do BNB (SUDENE, 2021). Ao passo que a Bahia tem a presença do Banco na totalidade dos seus municípios.

Gráfico 1 – Valor das operações contratadas pelo Agroamigo na área de atuação do BNB, entre 2007 e 2022

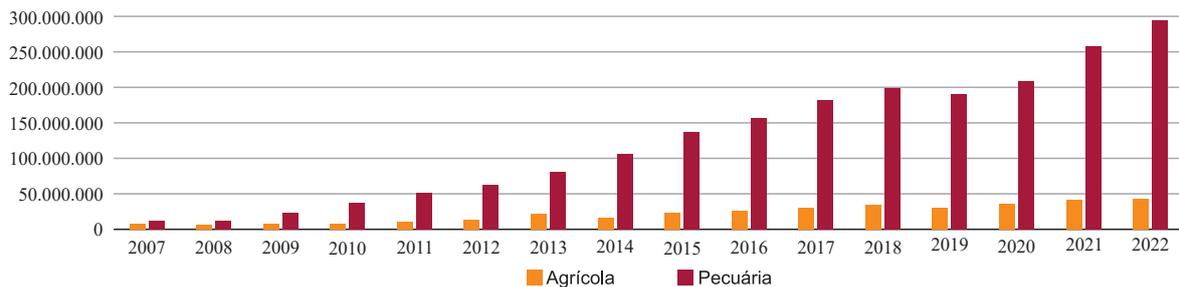


Fonte: BNB (2023a).

Esse aspecto da presença ou ausência do Agroamigo nos estados do Nordeste e, consequentemente, nos municípios, associada à expansão do microcrédito dentro desse intervalo de tempo, revela uma dinâmica progressiva, ao mesmo tempo, de ganho de confiança do Programa, numa via de mão dupla. Quer dizer, de um lado, o agricultor familiar vai adquirindo confiança no Programa e, por conseguinte, em si mesmo; de outro, o BNB gradativamente vai fazendo adaptações de modo a induzir lampejos de mudanças em distintos municípios. É evidente que as mudanças identificadas não resultam exclusivamente da presença do Agroamigo, estudos de caso apontam que há complementariedade de parcerias entre o Programa de Microcrédito e outras iniciativas – Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Bolsa Família, assistência técnica e outros (COSTA et al., 2018), em geral, desdobram-se em ganhos efetivos para a agricultura familiar e, consequentemente, para o desenvolvimento local.

A análise da trajetória do Agroamigo no estado da Paraíba (Gráfico 2) leva-nos a inferir que a pecuária bovina, a mais dinâmica do estado se expandiu. A Pesquisa Pecuária Municipal nos mostra que, em 2007, o rebanho bovino da Paraíba era de 1.139.322 cabeças, passando por uma expressiva redução nos anos seguintes e voltando aos patamares citados apenas em 2020, quando teve 1.344.094 cabeças (IBGE, 2023c). A seca de 2012 a 2017 explica, parcialmente, a redução dos rebanhos bovinos, mas não a demora na retomada do número de cabeças. Temos, então, a turbulência político-institucional brasileira como resposta, e o *impeachment* da ex-Presidente Dilma Rousseff (PT) enquanto ápice que desencadeou uma profunda reconfiguração nas políticas públicas e uma diminuição de espaço na agenda do Governo Federal e de recursos para a agricultura familiar.

Gráfico 2 - Volume de recursos concedidos pelo Agroamigo na Paraíba para agricultura e pecuária entre 2007 e 2022

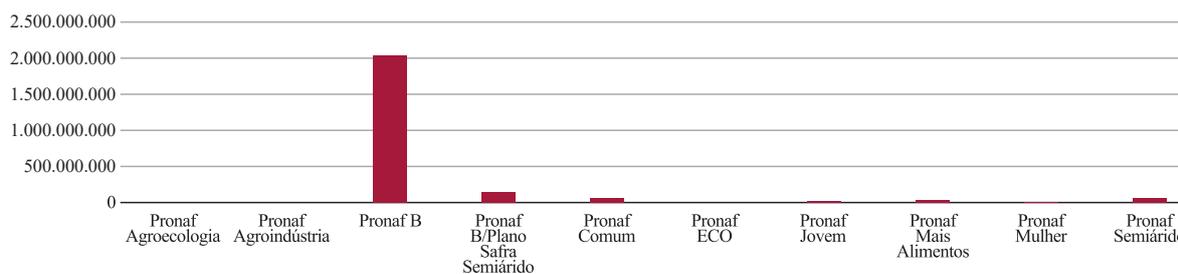


Fonte: BNB (2023a).

O Agroamigo, desde a criação, assumiu o estímulo à produção de alimentos, ainda que os esforços tenham se orientado mais para a pecuária, como bem atestam Aquino e Bastos (2015) e Guedes (2017). O Gráfico 2 permite visualizar o crescimento e o predomínio da atividade pecuária na agricultura familiar, dado que é confirmado pelo Censo Agropecuário de 2017, com: 4.275.927 galináceos, 602.881 bovinos, 338.257 caprinos e 113.936 suínos. Apesar de adversidades climáticas, as criações resistiram e se expandiram, tendo os agricultores familiares, de maneira resiliente, desenvolvido e adotado novas práticas de manejo. Quer dizer, mesmo que o direcionamento do microcrédito para a pecuária não tenha sido uma competência exclusiva do Agroamigo, o dado evidente é que houve crescimento significativo de galináceos, bovinos e de caprinos na Paraíba, consequentemente aumento da oferta de carne, ovos e leite.

Os estudos realizados até então apontavam que o Pronaf, ainda que inovador, operava em um ambiente institucional tradicional, apresentava índices elevados de inadimplência, “fracassava” na promoção de mudanças efetivas e criava problemas de ordem moral às famílias que não conseguiam pagar o crédito contratado (BASTOS, 2006). Nesse sentido, o Agroamigo é uma metodologia elaborada para estimular os agricultores familiares a ampliarem a tomada de crédito, especialmente os mais fragilizados economicamente, enquadrados no Pronaf B, que eram praticamente excluídos desse universo financeiro. Essa estratégia da política de crédito, associada ao fato de que são os agentes que se deslocam até os empreendimentos rurais familiares, no caso funcionários do INEC – o mediador responsável pela operacionalização da política de microcrédito –, e que os detentores de Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) do Grupo B recebem 40% de abatimento no valor do crédito tomado, explica a forte concentração dos recursos concedidos no Pronaf B, como mostra o Gráfico 3.

Gráfico 3 – Linhas do Pronaf que mais receberam recursos na Paraíba entre 2007-2022

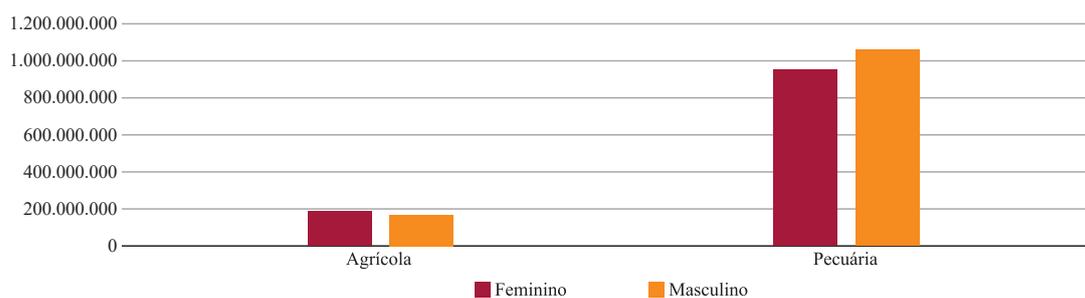


Fonte: BNB (2023a)

Os chamados grupos variáveis ou Grupo V do Pronaf, agricultores com renda anual de até R\$ 415 mil, como o Mulher² e o Mais Alimentos (para investimento), possuem um baixo volume de recursos concedidos, quando comparados com os exclusivos do Grupo B, com renda anual de até R\$ 23 mil (Pronaf B e Pronaf B/Plano Safra Semiárido), que concentram o maior volume de recursos, o que indica a fragilidade socioeconômica do agricultor familiar paraibano e, por outro lado, a importância do Agroamigo para os empreendimentos rurais familiares e o desenvolvimento local. Além disso, as linhas que se enquadram no Grupo B e V, como o Pronaf Agroindústria e o Agroecologia, tiveram apenas 3 e 5 operações, respectivamente, em 15 anos, apesar do apelo e atrativo de ONGs e de outras políticas agrícolas, a exemplos do PAA e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Outra característica do Agroamigo na Paraíba é a distribuição mais igualitária dos recursos concedidos pelas operações de microcrédito entre homens e mulheres (Gráfico 4), contribuindo para a promoção da igualdade de gênero e para romper com um imaginário histórico e patriarcal de que o papel da mulher na agricultura é de ajudante, e de que os desejos e projetos da mulher estão subordinados às regras do contrato conjugal (CARNEIRO, 2008). Podemos inferir também que as mulheres têm demonstrado certa proatividade, enquanto tomadoras de crédito, superando o número de homens e direcionado o microcrédito para investimentos no custeio de atividades agrícolas; e os homens se esforçaram mais para tomar crédito e investir na atividade pecuária.

Gráfico 4 – Recursos concedidos por setor e por gênero na Paraíba entre 2007 e 2022



Fonte: BNB (2023a)

A predominância de pronafianos do Grupo B (Gráfico 3) ajuda a explicar a relação entre o gênero e a concessão de crédito (Gráfico 4), corroborando o fato de que, na Paraíba, o percentual de mulheres responsáveis pelos estabelecimentos é maior do que o percentual de homens nas faixas etárias mais jovens, menores de 45 anos (TARGINO; MOREIRA, 2020). A performance ativa das mulheres no Agroamigo como tomadoras de empréstimo se explica em parte pela continuidade de dinâmicas de migração que, mesmo tendo arrefecido nos últimos anos, ainda afeta a Paraíba.

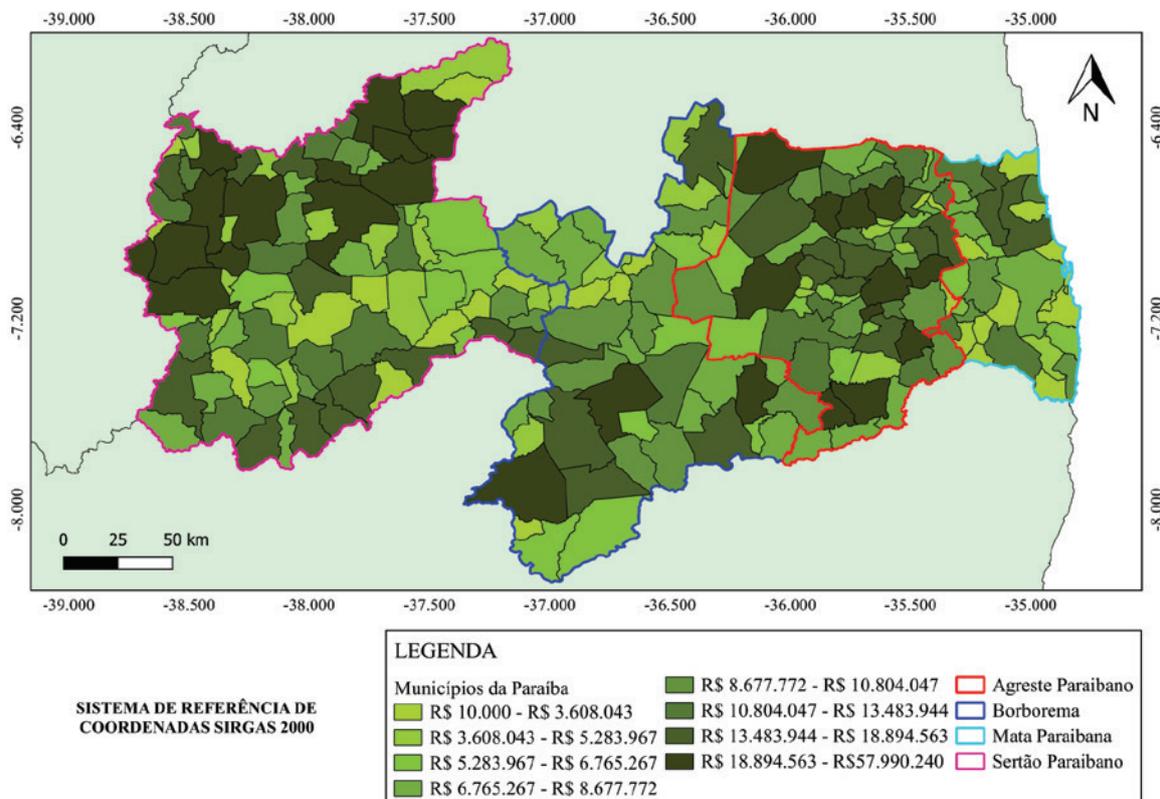
2 As mulheres integrantes dos demais grupos serão atendidas no Pronaf Grupo B (BNB, 2023c).

A DAP incorpora todo o núcleo familiar, cada membro pode realizar até 3 operações de R\$ 6 mil, com bônus de 40%, quer dizer, pagar R\$ 3.600 em até 24 meses. No caso do Grupo V, a DAP também incorpora toda a família, contudo, não há bônus, paga-se o valor integral.

6 O AGRESTE E O SERTÃO DA PARAÍBA NO AGROAMIGO

A fim de refletir sobre a capilaridade do Agroamigo na Paraíba, que disponibilizou crédito para agricultores familiares dos 223 municípios do estado, foram elaborados mapas que ilustram as regiões e, conseqüentemente, os municípios em que se teve o maior número de recursos resultantes das operações creditícias. O Mapa 1 destaca que o agreste e o sertão paraibano possuem o maior número de “manchas verdes escuras”, desse modo, mais tomadores de crédito. Essa dinâmica se insere na própria configuração desses territórios, dos 125.489 estabelecimentos agropecuários familiares da Paraíba, 50.189 estão no Agreste e 39.126 no Sertão (IBGE 2017), que, por consequência, são as regiões de maior dinamismo da agricultura familiar (PIRAUX; MIRANDA, 2010).

Mapa 1 – Capilaridade do Agroamigo nos municípios paraibanos entre 2007 e 2022



Fonte: BNB (2023a).

A escolha do agreste e do sertão paraibanos como recorte para uma análise mais específica, do ponto de vista territorial; não se deve apenas ao volume de recursos do Agroamigo e ao número de estabelecimentos agropecuários familiares, mas também por: inserirem-se no Semiárido; terem 17 dos 20 municípios que mais acessaram recursos do programa, dos quais 6 estão no Agreste e 11 no Sertão (Tabela 1); ter um perfil demográfico característico de municípios interioranos, com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio e o predomínio de estabelecimentos agropecuários familiares. Os dados, dessa maneira, indicam que o Agroamigo está contribuindo para o fortalecimento e desenvolvimento da agricultura familiar mais fragilizada do estado da Paraíba, contestan-

do a tese de Moses e Gonzalez (2015) de que as regiões mais vulneráveis às mudanças climáticas realizam o menor número de operações de crédito do Agroamigo.

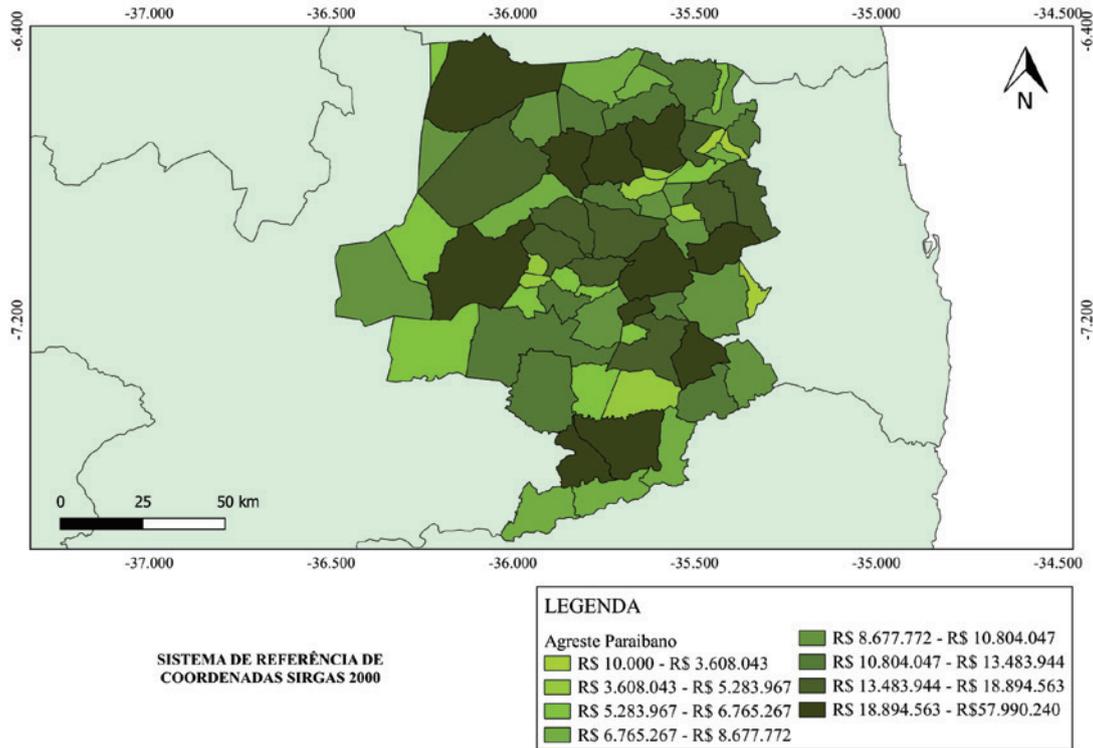
Tabela 1 – Perfil dos 20 municípios paraibanos que mais acessaram o Agroamigo entre 2007 e 2022

N.	Município	Região	População	IDH	Agricultor		Valor (R\$)
					Familiar	Não Familiar	
1	Monteiro	Borborema	30.852	0,628	2.347	856	57.990.240,76
2	Sousa	Sertão	65.803	0,668	1.375	351	55.901.551,32
3	São Bento	Sertão	30.879	0,580	187	74	33.582.611,48
4	Riacho dos Cavalos	Sertão	8.313	0,568	508	96	32.254.856,69
5	Solânea	Agreste	26.693	0,595	1.277	368	31.599.720,98
6	São João do Rio do Peixe	Sertão	18.201	0,608	1.338	263	31.021.859,42
7	Nazarezinho	Sertão	7.280	0,562	550	53	29.637.709,96
8	Serra Branca	Borborema	12.973	0,628	743	208	28.797.619,59
9	Cajazeiras	Sertão	58.446	0,679	1.236	308	26.776.280,78
10	Bananeiras	Agreste	21.851	0,568	1.647	373	25.404.052,99
11	Catolé do Rocha	Sertão	28.759	0,640	543	192	25.376.158,88
12	Paulista	Sertão	11.788	0,587	601	214	24.185.623,40
13	Alagoa Grande	Agreste	28.479	0,582	1.110	349	23.991.926,43
14	Mulungu	Agreste	9.469	0,565	548	278	23.962.874,75
15	Brejo do Cruz	Sertão	13.123	0,597	290	81	23.962.687,71
16	Boqueirão	Borborema	16.888	0,607	629	242	23.508.178,86
17	Cachoeira dos Índios	Sertão	9.546	0,587	576	155	23.492.459,39
18	Uiraúna	Sertão	14.584	0,636	584	112	23.357.189,45
19	Serra Redonda	Agreste	7.050	0,570	617	271	23.256.632,91
20	Aroeiras	Agreste	19.082	0,548	1.372	360	22.165.897,74

Fontes: BNB (2023a) e IBGE (2017, 2023a).

Um olhar mais detalhado da distribuição dos recursos do Agroamigo no agreste paraibano (Mapa 2) mostra que os municípios que mais tiveram recursos liberados pelo Programa – Solânea, Bananeiras, Alagoa Grande, Mulungu, Serra Redonda e Aroeiras (Tabela 1) – destacam-se pelo cultivo de batata doce, fava, feijão, mandioca, milho; e pela criação de galináceos, bovinos, suínos, caprinos e ovinos, nessa ordem (IBGE, 2023b; 2023c). Esses dados demonstram bem a contribuição da agricultura familiar agrestina na produção de alimentos e para a segurança alimentar regional, visto que a produção agropecuária citada se insere diretamente na cultura alimentar local. Além disso, pode-se inferir que o Agroamigo está colaborando para um maior dinamismo da agricultura familiar, ao possibilitar que todos os membros da família que tenham DAP acessem o crédito e invistam na ampliação e melhoria das atividades produtivas.

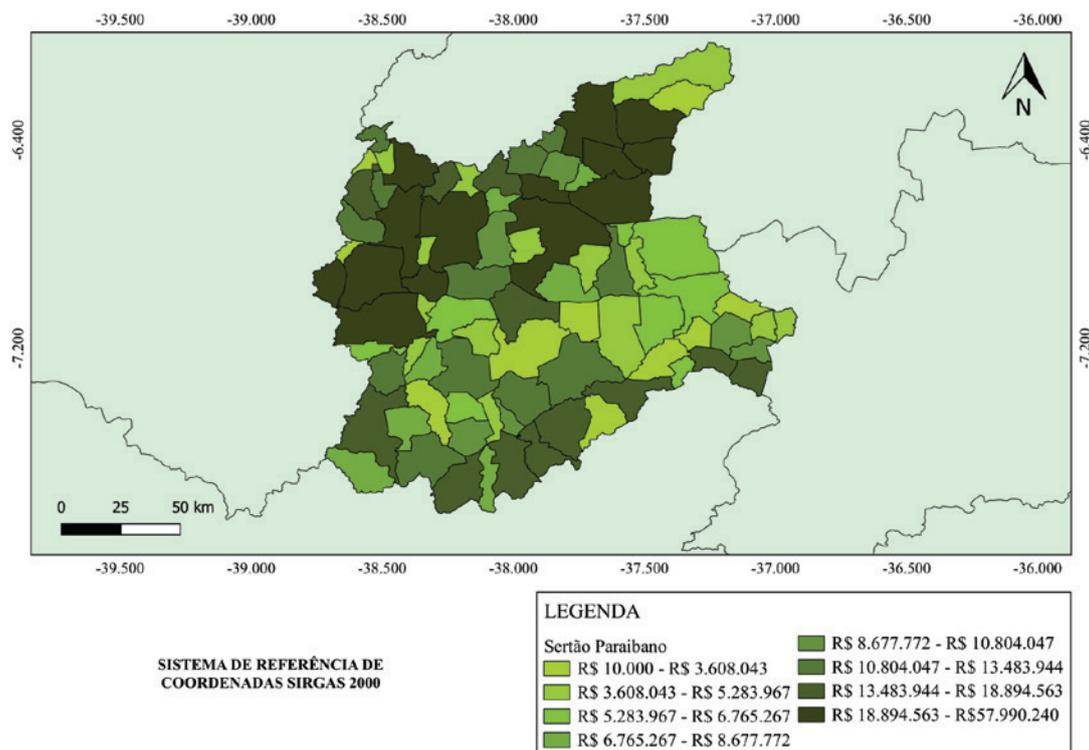
Mapa 2 – Distribuição dos recursos do Agroamigo nos municípios do Agreste Paraibano



Fonte: BNB (2023a).

O sertão paraibano, uma das regiões mais vulneráveis do ponto de vista socioeconômico e climático do estado da Paraíba, possui duas grandes manchas, uma delas mais ao norte e outra ao sul, que indicam uma forte articulação da agricultura familiar (Mapa 3). Os agricultores familiares dos municípios de Sousa, São Bento, Riacho dos Cavalos, São João do Rio do Peixe, Nazarezinho, Cajazeiras, Catolé do Rocha, Paulista, Brejo do Cruz, Cachoeira dos Índios e Uiraúna tomaram R\$ 329.548.988,48 de crédito do Agroamigo (Tabela 1), entre 2007 e 2022, para o cultivo de arroz, batata doce, fava, feijão, mandioca e milho; e para a criação de galináceos, bovinos, suínos e caprinos, nessa ordem (IBGE, 2023b, 2023c). Os dados mostram a importância do Agroamigo para a agricultura familiar para municípios pequenos, como Riacho dos Cavalos, e para a segurança alimentar regional.

Mapa 3 – Distribuição dos recursos do Agroamigo nos municípios do Sertão Paraibano



Fonte: BNB (2023a).

Ademais, as evidências empíricas aqui apresentadas, embora sejam predominantemente quantitativas, demonstram que as teses guiadas pela vulnerabilidade climática, enquanto um empecilho à tomada de crédito do Agroamigo (MOSER; GONZALEZ, 2015; GONZALEZ; MOSER, 2015), são frágeis e necessitam ser problematizadas para que não caiamos nas chaves de análise que reduzem o Semiárido nordestino à seca, à miséria, à fome, entre outros. Não queremos dizer que a região tenha se libertado da sua fragilidade socioeconômica, mas que a formulação de políticas públicas e programas de microcrédito contribuem para modificar a realidade de pequenos municípios, muitas vezes invisibilizados e esquecidos pelo Estado.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O arranjo institucional, criado para operacionalizar o Agroamigo, carrega em si uma certa perspectiva do que Cunha e Paulino (2014, p. 53) denominaram “excepcionalismo dos pobres”³, quer dizer, um tipo de modernização que reforça identidades, imaginários, dinâmicas específicas, sem romper com lógicas tradicionais que não promovem mudanças efetivas nas condições materiais, que, embora inovem, a exemplo das tecnologias sociais de captação de água, não transformam, não promovem desenvolvimento, nem criam as condições que permitam aos indivíduos e grupos pobres fazerem escolhas e desenvolverem potencialidades.

3 Observando as políticas de convivência com o semiárido, Cunha e Paulino (2014) delimitam como excepcionalismo a visão institucional de considerar certos grupos humanos de algum modo excepcionais, devendo ter, portanto, um tratamento diferenciado. O exemplo das cisternas de placas é, neste sentido, paradigmático. As cisternas não são anunciadas como alternativas paliativas enquanto não é possível oferecer, para os moradores das comunidades rurais do interior do Nordeste, água tratada e encanada. Elas simbolizam a capacidade de adaptação do sertanejo, sua criatividade e, por fim, o desejo de que mantenham sua excepcionalidade (PAULINO, CUNHA, 2014, p. 54). Aqui podemos apontar algumas afinidades eletivas nesse tipo de excepcionalismo em estratégias do Agroamigo que pela própria lógica institucional dão pouca ou nenhuma abertura para que os beneficiários mudem de faixa, por exemplo, sair do Pronaf B e outras categorias que demonstrem aumento da renda etc.

No caso do Agroamigo, os agentes creditícios, vinculados ao INEC, atuam na totalidade de municípios dos estados que abrangem a área de atuação do BNB. Portanto, ratificamos o papel de ator, indutor de mudanças que o Agroamigo vem assumindo em regiões frágeis do Nordeste semiárido, conforme exemplificado nos casos analisados, mas é importante pontuar que não há estímulos para que o agricultor familiar cresça e avance na atividade que desenvolve, pleiteando linhas de crédito com valor mais elevado. É como se na sociedade alguns tivessem predestinados a viver e gozar das benesses da modernidade e outros tenham apenas o direito de sobreviver e figurar em estatísticas de boas práticas.

Outra dimensão que a análise do Agroamigo aponta é a necessidade de se avançar nas articulações de temáticas intersetoriais em um mesmo arranjo, ação e política pública. Constatamos que o valor do microcrédito, ainda que mais de uma pessoa do grupo familiar possa realizar um contrato, é baixo para operar grandes mudanças. A intersetorialidade e a integração entre políticas são decisivas para a agricultura familiar, objetivamente o microcrédito aliado à assistência técnica e à inclusão dos agricultores em espaços participativos e cooperativos que facilitem a relação com o mercado e os processos de certificação. Para hoje, o que se tem é uma dinâmica de justaposição desencontrada de políticas públicas que tem levado a ofertas de recursos e serviços que se sobrepõem verticalmente e que não se comunicam horizontalmente.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Alcance e limites das finanças de proximidade no combate à inadimplência: o caso do Agroamigo. In: BARBOSA, C.; TEIXEIRA, M.; DAMASCENO, W. (Orgs.). **A experiência dos programas de microcrédito do Banco do Nordeste**. Fortaleza, BNB, 2012. p. 369-390.

ABRAMOVAY, R. (Coord.). **Cinco anos de Agroamigo: retrato público e efeitos do Programa**. 2 ed. Fortaleza: BNB, 2013.

ALVES, M. O.; OLIVEIRA, A. I.; CARNEIRO, W. M.; MACIEL, I. S. R. Agroamigo Crescer: expansão do crédito e impactos macroeconômicos nos municípios. In: ALVES, M. O. (Org.). **FNE: impactos do crédito em diferentes setores e contextos da economia nordestina**. Fortaleza: BNB, 2022. p. 83-106. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1437/1/2022_SAPP_16.pdf. Acesso em: abr. 2023.

AQUINO, J. R.; BASTOS, F. Dez anos do Programa Agroamigo na Região Nordeste: evolução, resultados e limites para o fortalecimento da agricultura familiar. **Revista Econômica do Nordeste**, n. 46, p. 139-160. 2015. Suplemento especial. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/46>. Acesso em: 13 abri. 2023.

ARCE, A.; LONG, N. Reconfiguring modernity and development from an anthropological perspective. In: ARCE, A.; LONG, N. (Eds.). **Anthropology, development and modernities: exploring discourses, counter-tendencies and violence**. Londres: Routledge, 2000. p. 1-31.

ARCE, A. A.; CHARÃO-MARQUES, F. Desenvolvimento, materialidades e o ator social: orientações metodológicas para aproximações territoriais. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 29, n. 1, p. 40-65, fev. 2021. DOI: <https://doi.org/10.36920/esa-v29n1-5>.

BASTOS, F. **Ambiente institucional no financiamento da agricultura familiar**. Belo Horizonte: Polis, 2006.

BNB. **Relatório de resultados e impactos**: exercício 2020. Fortaleza: BNB, 2021. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/handle/123456789/913>. Acesso em: 28 mar. 2023.

BNB. **Agroamigo entre 2005 e 2022**. Planilha de Excel. Fortaleza: BNB, 2023a.

BNB. **Sobre o Agroamigo**. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/agroamigo/sobre>. Acesso em: 28 mar. 2023b.

BNB. **Plano Safra 2022-2023**: quadro resumo (tabela grupos e linhas Pronaf). Disponível em: <https://11nk.dev/KHNje>. Acesso em: 30 mar. 2023c.

CARNEIRO, M. J. Em que consiste o familiar da agricultura familiar? COSTA, L. F. C; FLEXOR, G; SANTOS, R. (Orgs.). **Mundo rural brasileiro**: ensaios interdisciplinares. Rio de Janeiro: Mauad, 2008.

COSTA, J.; CARVALHO, D.; SILVA, A. L. A questão do microcrédito produtivo e orientado rural no Nordeste: a importância da metodologia do Agroamigo face as novas leituras sobre a agricultura familiar. In: VOGT, C.; CARVALHO, A. C. (Org.). **Crescimento e desenvolvimento numa perspectiva interdisciplinar**: ensaios sobre o crescimento econômico brasileiro. Guarujá: Científica Digital, 2022, p. 66-84.

CUNHA, L. H.; MARQUES, L. H. G. A '(re)pecuarização' do semi-árido nordestino: projetos territoriais, mudanças discursivas e transformações das estratégias produtivas. In: VIII Congresso latino-americano de Sociologia Rural. **Anais...** Porto de Galinhas: Alasru, 2010.

COSTA, E. M.; DUARTE, S. P. S.; MARINHO, F. Z.; KHAN, A. S.; ARAÚJO, J. A. Efeitos heterogêneos do programa Agroamigo sobre os pequenos produtores rurais. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 49, n. 2, p. 43-61, abr./jun., 2018. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/633>. Acesso em: 13 abr. 2023.

DUARTE, S. P.; COSTA, E. M.; ARAUJO, J. A. O microcrédito como estratégia de redução da pobreza no nordeste brasileiro: uma avaliação a partir do programa Agroamigo. **Espacios**, v. 38, p. 6-15, 2017. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n08/a17v38n08p06.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2023.

GLUCKMAN, M. **Closed systems and open minds**: the limits of naivety in social anthropology. Chicago: Aldine, 1964.

GONZALEZ, L; MOSER, R. M. B. Green microfinance: the case of the Cresol System in Southern Brazil. **Revista de Administração Pública**, v. 49, p. 1039-1058, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-759020150404>.

GUEDES, I. A. **Efeitos do microcrédito rural sobre a produção agropecuária**: evidências do programa Agroamigo. 47f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia do Setor Público) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

IBGE. **Censo Agropecuário 2017**. Disponível em: https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/pecuaria.html?localidade=25&tema=0. Acesso em: 28 mar. 2023.

IBGE. **Cidades**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br>. Acesso em: 13 abr. 2023a.

IBGE. **Pesquisa Agrícola Municipal**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939#resultado>. Acesso em: 28 mar. 2023b.

IBGE. **Pesquisa Pecuária Municipal**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939#resultado>. Acesso em: 28 mar. 2023c.

- MACIEL, H. M.; KHAN, A. S.; MAYORGA, R. D.; ALENCAR JR, J. S. O Impacto do Programa de Microcrédito Rural (Agroamigo) na melhoria das condições das famílias beneficiadas no estado do Ceará: um estudo de caso. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 40, n. 3, p. 559-586, 2009. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/366>. Acesso em: 13 abr. 2023.
- MAIA, G. B. S.; PINTO, A. R. Agroamigo: uma análise de sua importância no desempenho do Pronaf B. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, p. 09-20, 2015. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/38>. Acesso em: 13 abr. 2023.
- MENESES, V. **Associativismo e caprinocultura: políticas públicas e “politicagem” no cariri paraibano**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2014.
- MOSER, R. M. B.; GONZALEZ, L. Microfinance and climate change impacts: the case of Agroamigo in Brazil. **Revista de Administração de Empresas**, v. 55, p. 397-407, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-759020150404>.
- NUNES, A. M. B. **A (re)pecuarização do semiárido nordestino: reconversões produtivas entre agricultores familiares do Pajeú (PE)**. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2011.
- NUNES, E. M.; LIMA, J. S. S; TÔRRES, F. L.; FRANÇA, A. R. M.; MEDEIROS, L. S. O Agroamigo e a estruturação da agricultura familiar em Territórios da Cidadania: Impactos na cadeia da apicultura no Sertão do Apodi (RN). **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, p. 105-122, 2015. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/44>. Acesso em: 13 abr. 2023.
- OLIVEIRA, J. C. T.; ALMEIDA, A. T. C.; TAQUES, F. H. Concentração e aderência dos recursos da carteira de financiamento do Agroamigo: evidências para o Nordeste brasileiro. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 46, p. 19-35, 2015. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/39/21>. Acesso em: 13 abril 2023.
- PAULINO, J. S; CUNHA, L. H Convivência com semiárido: um novo paradigma para políticas públicas no Nordeste? In: NEVES, D.; GOMES, R. A.; LEAL, P. F (Orgs.) **Quadros institucionais em políticas públicas**. Campina Grande: EDUEPB, 2014, p. 27-59. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/xdm8s/pdf/neves-9788578792787.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2023.
- PIRAUX, M.; MIRANDA, R. de S. A longa emergência da agricultura familiar:: relações entre atividade agrícola, atores sociais e formas de intervenção do estado no Agreste Paraibano. **Raízes**, v. 30, n. 2, p. 52-67, 2010. DOI: <https://doi.org/10.37370/raizes.2010.v30.91>.
- RADOMSKY, G. F. W. As políticas de desenvolvimento entre a sedução e a sedação. **Revista Sociedade e Cultura**, v. 23, 2020, e61564. DOI: <https://doi.org/10.5216/sec.v23i.61564>.
- SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- SUDENE. **Resolução Condelsudene nº 150, de 13 de dezembro de 2021**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-condel-sudene-n-150-de-13-de-dezembro-de-2021-370970623>. Acesso em: 13 abr. 2023.

TARGINO, I. MOREIRA, E. R. F. Agricultura familiar na Paraíba: Perfil com base no Censo Agropecuário de 2017. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 51, p. 133-154, 2020. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/1267>. Acesso em: 13 abril 2023.

YUNUS, B. M. **O Banqueiro dos pobres**: a evolução do microcrédito que ajudou os pobres. São Paulo: Ática, 2000.



O AGROAMIGO EM PERNAMBUCO: RESULTADOS DO PERÍODO 2005-2022

Agroamigo in Pernambuco: Results for the Period 2005-2022

Tales Wanderley Vital

Engenheiro Agrônomo. Pós-Doutor em Economia pela Université Paris 1- Panthéon-Sorbonne (1997) e pela Université Pierre Mendés France - Grenoble (2008). Prof. Sênior do Programa de Pós-graduação em Administração e Desenvolvimento (PPAD/UFRPE). Av. Dom Manoel de Medeiros s/n. Campus Dois Irmãos. CEP: 52171-900. Recife, PE - Brasil. talesvital@hotmail.com

André de Souza Melo

Economista. Doutor em Economia pelo PIMES/UFPE (2012). Professor Associado do Departamento de Economia da Universidade Federal Rural de Pernambuco (DECON/UFRPE). Professor do Programa de Pós-graduação em Administração e Desenvolvimento (PPAD/UFRPE). Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos. Recife, Pernambuco. CEP: 52.171-900. andre.souzam@ufrpe.br.

Marcise Mendonça Vital

Física. Analista de Sistemas pela Universidade Católica de Pernambuco - UNICAP (1986). Consultora na área de banco de dados. Rua Manuel Borba, 430, Umuarama, Olinda, Pernambuco. CEP: 53020-270 marcisev@hotmail.com

Resumo: Este artigo trata das ações do Programa de microfinanças Agroamigo, no período 2005-2022 nas regiões de desenvolvimento do estado de Pernambuco. O emprego de metodologia de avaliação do desempenho do programa para a agricultura familiar embasada na sustentabilidade ambiental e na adimplência, permitiu verificar a sua adequabilidade as necessidades do cliente, tendo sido obtidos resultados satisfatórios para os tipos de demandas produtivas, identificadas pela assistência técnica-financeira oferecida. Daí são vistas as perspectivas de continuidade e de expansão dessa política de microfinanças pelo agente financeiro.

Palavras-chave: Agricultura Familiar; Agroamigo em Pernambuco; Microfinanças.

Summary: This article deals with the actions of the Agroamigo microfinance program, in the period 2005-2022 in Pernambuco state's development regions. The use of a methodology for evaluating the performance of the program for family farming based on environmental sustainability and on-time payment, allowed verifying its adequacy to the client's needs, with satisfactory results being obtained for the types of productive demands identified by the technical-financial assistance offered. Hence, the perspectives for continuity and expansion of this microfinance policy by the financial agent are seen.

Keywords: Family Farming; Agroamigo in Pernambuco; Microfinance.

1 INTRODUÇÃO

A mudança tecnológica e expansão do capital produtivo são fundamentais para o crescimento da atividade econômica. Essa afirmativa é também aplicada à agricultura familiar. O financiamento dessa agricultura permite proceder mudanças e garantir o crescimento do setor.

O microcrédito tem sido um instrumento utilizado para esse objetivo, cobrindo necessidades da agricultura familiar de acesso a novas tecnologias na produção e na distribuição dos produtos gerados. O Agroamigo, criado em 2005 no Banco do Nordeste do Brasil (BNB), vem, na medida do possível, promovendo mudança tecnológica na agricultura familiar do semiárido nordestino, daí a importância de verificar os resultados que estão sendo obtidos em Pernambuco, sabendo-se que vem está sendo operado com baixa inadimplência (VITAL; MELO, 2015), como é esperado para este tipo de programa (XAVIER, 1999). Esse microcrédito é pautado pela diversidade agroecológica de diferentes cadeias produtivas da região, na qual está presente a agricultura familiar, que procura sempre minimizar riscos ambientais. Na decisão de plantio, essa categoria de produtores utiliza a experiência pregressa e secular de seus ancestrais, embasada em acertos e erros. No que diz respeito à comercialização, tem-se beneficiado de programas de mercado cativo, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o que pode ser verificado no leque de opções que vêm sendo adotadas pelos agricultores do setor (SAMPAIO; VITAL, 2020).

No acesso ao Agroamigo, presentemente, busca-se a modernização produtiva com a incorporação de novas fontes de energia, melhoria da infraestrutura, aquisição de equipamentos diversos e novas técnicas de manejo produtivo e de distribuição da produção.

O sucesso do programa Agroamigo depende do aumento persistente do número de agricultores familiares tomadores desse empréstimo bancário junto à rede de agências do BNB, distribuídas nas regiões do estado, bem como da capacidade de operação dessas unidades bancárias, incluindo a assistência técnica-financeira fornecida a esses clientes. Esse é mais um fator resultante do efeito demonstração de agricultores que inicialmente tomaram e pagaram o financiamento, para outros, que entram a posteriori nesse sistema devido efeito cascata. A migração dos microfinanciamentos do Agroamigo ocorre através do atendimento de agricultores em municípios das agências onde eles residem, para outros agricultores, de municípios do círculo de vizinhança, daí a importância da dinâmica do atendimento gerenciado pelo Banco no estado.

Além disso, para analisar o Agroamigo, em 18 anos de existência (2005-2022), no estado de Pernambuco, optou-se por considerar três fases de seis anos cada, compreendendo a fase inicial (2005-2010), a intermediária (2011-2016) e a final, ou a mais recente (2017-2022), o que coincide a nível federal com diferentes gestões governamentais, e a ação de outros fatores como o comportamento temporal climático no estado e o período de pandemia da covid-19 e pós-covid.

O artigo procura verificar as premissas levantadas sobre o atual papel modernizante dessa microfinança, a partir de informações disponíveis em diversas fontes. Faz uma descrição sintética do Programa no estado, sendo seguida pelo enfoque metodológico aplicado a essa experiência de microcrédito. Os dados operacionais fornecidos pelo Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (ETENE /BNB) permitiram fundamentar a análise de sustentabilidade do programa em três vertentes: adequação agroecológica, participação socioeconômica e governança. Na adequação agroecológica, foi tratada a distribuição espacial os contratos firmados, incluindo as atividades produtivas dos setores. Na participação socioeconômica, buscou-se verificar a evolução temporal das operações e indicadores de adimplência. Na governança, foram tratados a concentração de agricultores atendidos pelas agências bancárias da rede, municípios cobertos nas regiões de desenvolvimento e a qualidade da assistência técnica-financeira dispensada pelas agências, e finaliza fazendo algumas considerações sobre essa experiência.

2 DESCRIÇÃO DO AGROAMIGO NO ESTADO DE PERNAMBUCO

Após sua criação em 2005, até 2022, ou seja, em 18 anos de atividade, o Agroamigo aplicou cerca de R\$ 27,50 bilhões, correspondendo a 6,9 milhões de operações contratadas, que atenderam a 2,7 milhões de clientes. A taxa média de inadimplência no período foi de 3,64% (RELATÓRIOS E RESULTADOS DO AGROAMIGO, 2023a). Pode ser considerado o maior programa de micro-finanças do continente sul-americano.

O Agroamigo, ao longo de sua existência, foi sendo adaptado às demandas. Iniciado como o Crescer (2005), foram sendo agregados o Mais (2012), o Sol (2019) e o NET (2020). O Crescer abrangia, inicialmente, clientes com renda anual de até R\$ 20 mil e financiamento de até R\$ 4 mil (VITAL; MELO, 2015). No entanto, com a mudança do Pronaf no Plano Safra 2022-2023 (MCR..., 2023), esses valores passaram para R\$ 23 mil e R\$ 6 mil, respectivamente (AGROAMIGO Crescer..., 2023).

O Mais, que inicialmente atendia beneficiários com renda de até R\$ 360 mil, fazia financiamento de até R\$ 15 mil por operação de crédito e aceitava um endividamento de até R\$ 30 mil. Esse também teve os valores modificados, pelo mesmo motivo de mudança no Pronaf. A renda do beneficiário permaneceu de até R\$ 360 mil, mas o financiamento por operação passou a ser de até R\$ 20 mil e o teto de endividamento de até 48 mil (AGROAMIGO Mais..., 2023). As novas regras e condições para acesso ao Agroamigo foram disponibilizadas pelo Banco (PLANO Safra..., 2023).

Na sequência, tem-se o Sol e o Net, componentes do Agroamigo criados nos anos mais recentes. O Sol está voltado para financiar energia solar fotovoltaica, uma energia limpa e renovável adotada nas propriedades e agroindústrias. O financiamento dessa energia pode ser pago em até 10 anos com juros do programa para clientes habilitados ao Pronaf B, Mulher e Semiárido, entre outros (AGROAMIGO Sol..., 2023). Já o Net tem como objetivo melhorar a conectividade no meio rural. Está direcionado à aquisição de equipamentos e estruturas de conexão, com financiamentos de até R\$ 20 mil, atendendo agricultores familiares também com acesso ao Pronaf B, Mais Alimentos, Jovem, Mulher, submetidos às regras e juros do programa (AGROAMIGO Net, 2023).

Algumas características importantes desse programa é ter um financiamento orientado por empresas especializadas, não precisa de garantias, pode ser renovado após quitado o contrato anterior, abrange componentes de custeio, investimento e distribuição e inclui, ainda, energia limpa e conectividade, especialmente no Agroamigo Crescer. Além da taxa de juros que, no geral, está abaixo da dominante nesse mercado e tem bônus para o cliente se o pagamento do empréstimo for feito em dia.

No estado de Pernambuco, com base nos registros acumulados, foram realizados 755.632 contratos de financiamento no valor de R\$ 3,04 bilhões durante o período. O estado ocupa o terceiro lugar no atendimento a clientes do Agroamigo, ficando atrás da Bahia, que ocupa o primeiro lugar, e Ceará, no segundo lugar. O atendimento das mulheres nos contratos firmados é outra característica do programa no estado (Tabela 1). Na fase inicial, esteve em torno de 48% dos contratos, aumentou para 50% na fase intermediária e se manteve próximo a 50% também na fase recente. Mesmo com essa pequena queda, continua sendo relevante a participação desse segmento.

Tabela 1 – Contratos do Agroamigo em Pernambuco por gênero: (2005-2022)

Fases (*)	Gênero (**)				Total	
	M		F			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Inicial	62.457	51,66	58.443	48,34	120.900	100
Intermediária	139.991	49,96	140.228	50,04	280.219	100
Recente	177.478	50,06	177.035	49,94	354.513	100
Total	379.926	50,28	375.706	49,72	755.632	100

Fonte: ETENE-BNB (DADOS..., 2023).

Notas: (*) - Fases: Inicial (2005-2010); Intermediária (2011-2016); Recente (2017-2022).

(**) - Gênero- M- Masculino; F- Feminino; SI- Sem Informação.

Na distribuição dos recursos do programa por gênero no período, as mulheres ficaram com R\$ 1,47 bilhão (ou 48,46%) e os homens com R\$ 1,57 bilhão (ou 51,54%) (Tabela 2). Em todas as três fases são mantidos basicamente os mesmos percentuais.

Tabela 2 – Valor dos contratos do Agroamigo por Gênero em Pernambuco: (2005-2022)

Fases(*)	Valor contratos R\$ p/ Gênero (**)				Total	
	M		F			
	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%
Inicial	97.109.627,00	51,77	90.459.238,61	48,23	187.568.865,61	100
Intermediária	485.958.582,12	51,74	453.208.420,72	48,26	939.167.002,84	100
Recente	985.424.304,74	51,41	931.254.402,03	48,59	1.916.678.706,77	100
Total	1.568.492.513,86	51,54	1.474.922.061,36	48,46	3.043.414.575,22	100

Fonte: ETENE-BNB (DADOS..., 2023).

Notas: (*) - Fases- Inicial (2005-2010), Intermediária (2011-2017), Recente (2017-2022).

(**) - Gênero: M- masculino; F- feminino; SI, sem informação.

A maior parcela de contratos das mulheres está na pecuária e na agricultura, coincidindo com os contratos dos homens. Dessa forma, o programa contempla um relevante aporte de recursos nas economias do Nordeste, com Pernambuco se destacando entre os três maiores estados, considerando o atendimento aos clientes, e apresentando uma relevante participação das mulheres no Programa.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A abordagem de microcrédito para erradicação da pobreza no meio rural advém do Grameen Bank em Bangladesh (ADERSON, 2010). Esse programa do Banco foi exitoso em alcançar o pobre (AMIN; RAI; TOPA, 1999). De acordo com Bidicha et al. (2015), o acesso ao microcrédito é crucial para o pequeno produtor, que responde positivamente com o aumento da produção agrícola. Lawin, Tamini e Bocoum (2018), através de uma revisão sistemática na bibliografia, também apontam impacto positivo do acesso ao microcrédito na adoção de tecnologias agrícolas e de investimentos.

Sobre o programa Agroamigo do Banco do Nordeste do Brasil, Oliveira (2020) destaca que é uma das ferramentas mais importantes para o beneficiamento da agricultura e manutenção das famílias no campo e, ao longo dos anos, observa-se melhora no perfil socioeconômico dos beneficiários. Ainda, para Oliveira (2020), os resultados sugerem que o financiamento mantém os trabalhadores no campo, gerando produtividade e retorno financeiro. Esse resultado foi observado no município de Lagoa Nova/RN.

Maia e Pinto (2015) afirmam que o perfil do público-alvo do Pronaf B e o alto nível de inadimplência levaram o BNB a uma metodologia inovadora na concessão de crédito, ou seja, ao Agro-

amigo, que é centrado na figura do assessor de microcrédito. Nos anos de 2005 a 2014, em dez anos de existência desse Programa, embora se tenha observado flutuações no crédito ao agricultor familiar, o BNB conseguiu crescer o atendimento aos detentores de Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) e conferiu qualidade à sua carteira de crédito. De acordo com os autores, o programa tem se mostrado efetivo, servindo como exemplo a novas iniciativas.

Nunes et al. (2015) afirmam que o Programa tem apresentado maior financiamento para investimento do que para custeio na agricultura familiar no Rio Grande do Norte, principalmente para a atividade agropecuária. Além disso, observa-se um processo incipiente de diversificação econômica das atividades com o surgimento de novas cadeias produtivas. Entretanto, Aquino e Bastos (2015), que analisaram os efeitos do Programa no Nordeste, apontam que, apesar dos números positivos, o Agroamigo ainda apresenta um baixo grau de cobertura e efeitos econômicos limitados. De acordo com os autores, os fatores que limitam a capacidade desse programa de combater a pobreza são a permanência do viés setorial pecuário do Pronaf B, a baixa diversificação das atividades financiadas e a incipiente articulação com as políticas públicas voltadas para melhorar o bem-estar social da população residente no campo. O viés pecuário também foi observado no trabalho de Ramos, Cardoso e Gomes (2019), e é uma característica marcante desde o início do Programa (MACIEL et al., 2009).

Do ponto de vista de agricultores atendidos, Ramos, Cardoso e Gomes (2019) avaliaram o efeito na qualidade de vida de famílias beneficiadas pelo Agroamigo na comunidade de São Bartolomeu, em Cariús (Ceará). Os resultados apontam que as famílias atendidas consideram o Programa importante para o aumento da renda e da produção. No entanto, de acordo com os autores, essas mudanças ainda não são suficientes para elevar a qualidade de vida dos participantes. O trabalho de Silva e Sousa (2019) aponta os efeitos do Programa sobre a sustentabilidade dos agricultores familiares, destacando como efeitos mais significativos aqueles relacionados aos indicadores de habitação e viés econômico. Os autores destacam, ainda, que os beneficiários possuem superioridade em relação aos não beneficiários no que tange aos resultados de sustentabilidade.

Duarte et al. (2018) também observaram o impacto sobre o trabalho de agricultores atendidos pelo Programa. Eles avaliaram seus efeitos na produtividade do trabalho de agricultores familiares beneficiados no Ceará. Observou-se, devido à melhoria das condições de trabalho, um efeito positivo no valor bruto da produção e na produtividade dos produtores que foram atendidos, em relação aos demais.

Em decorrência do Programa, no Rio Grande do Norte, Silva e Silva (2019) apontaram um aumento nas operações de crédito e no estímulo à produção. Entretanto, os autores observaram alguns problemas, como a burocracia no acesso ao microcrédito e aos documentos necessários, além de ineficiência da assistência técnica e o predomínio de financiamento em atividades incompatíveis com as condições climáticas do território, como a bovinocultura.

Cunha Jr. et al. (2020) analisaram os impactos econômicos e sociais do Programa através de uma revisão sistemática da literatura. Os resultados apontaram efeito positivo do Programa sobre o desenvolvimento socioeconômico e redução da pobreza. Os autores ressaltam seu papel social de gerar incentivos para independência dos agricultores e a redução da inadimplência desses clientes. Dessa forma, observa-se que o Programa tem se mostrado positivo quanto aos seus efeitos na agricultura familiar do Nordeste brasileiro, apontando aumento na renda, na produção, no acesso à assistência técnica-financeira, na diversificação agrícola e na redução da inadimplência do cliente.

Apesar de alguns autores terem relevado os riscos nas decisões de produção de agricultores familiares, especialmente no que se refere à pecuária, ainda assim, ressaltam o papel social do Programa de gerar incentivos para que os produtores busquem maior independência e aumento das fontes de renda de suas famílias.

Além disso, segundo Neri (2023), a avaliação de impacto de microcrédito passou algum tempo sendo realizada pelo impacto sobre a renda do beneficiário. Depois, foi acrescida pelo comportamento dos gastos e montante de ativos desses clientes. O sucesso histórico do microcrédito tem

levado as empresas e operadores de microfinanças a oferecerem novos produtos no mercado aos receptores dos empréstimos. Com isso, o BNB vem aprimorando suas ações nesse campo.

Outrossim, considerando os clientes que são atendidos pelo Agroamigo em Pernambuco, o *modelo analítico aplicado* verificou a adequabilidade desse atendimento, mensurada pelos resultados obtidos relativos a: i) adequação produtiva das propostas financiadas as condições agroclimáticas de cada região; ii) comportamento histórico dos financiamentos, natureza dos contratos e adimplência; iii) abrangência do Agroamigo em consonância com a malha institucional e a gestão do programa.

Quanto ao *banco de dados utilizado nas análises*, foi o fornecido eletronicamente pelo ETE-NE/BNB (DADOS..., 2023). As diferentes tabulações na base de dados levaram a resultados com pequenas diferenças devido a caracteres e arredondamentos, decorrentes de ajustes nas transferências da base em *Excel* para o SPSS (*Statistical Package for the Social Science*), utilizado na tirarem de tabelas. Outras informações também foram incorporadas como resultado de consultas bibliográficas e de coletas no portal eletrônico do Agroamigo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Adequabilidade Ambiental das Propostas Produtivas Financiadas

O meio ambiente é determinante no financiamento de atividades produtivas no campo. O zoneamento agroclimático (ZONEAMENTO..., 2023) tem sido um guia para os financiamentos de risco, além disso, a experiência de campo dos agricultores familiares tem pesado nas suas decisões. O clima determinado pela precipitação, altitude, insolação e temperatura, somado aos solos e às necessidades da flora e da fauna, compõe o ambiente para o tipo de produção agropecuária. A precipitação tem sido determinante na diferenciação das mesorregiões do estado – Metropolitana, Mata, Agreste e Sertão – para a Agência Pernambucana de Águas e Clima-APAC (CLIMATOLOGIA..., 2023) e tem influenciado as suas opções produtivas. Para entender a atividade agropecuária é necessário verificar o comportamento cíclico das chuvas em cada mesorregião (Tabela 3). Na Metropolitana, a média de chuvas é de 2.074,7 mm, na Mata é de 1.313,9 mm, no Agreste representa 777,3 mm e no Sertão 621,5 mm.

Tabela 3 – Precipitação Média por Mesorregiões de Pernambuco:1918-2022

Mês	Em mm (*)			
	RMR	Mata	Agreste	Sertão
Jan.	100,9	67,6	43,5	76,5
Fev.	122,9	81,0	57,2	92,3
Mar.	212,2	128,2	57,2	133,8
Abr.	269,2	159,6	103,0	99,2
Mai.	294,3	188,5	104,7	52,8
Jun.	337,6	224,6	115,3	35,3
Jul.	314,0	200,9	107,9	28,8
Ago.	176,9	112,4	58,5	11,6
Set.	102,1	59,8	33,4	8,5
Out.	49,7	27,8	17,9	12,2
Nov.	38,7	26,3	16,8	25,1
Dez.	56,2	37,2	28,5	45,4
Anual	2.074,7	1.313,9	777,3	612,5

Fonte: APAC (CLIMATOLOGIA..., 2023)

Nota: (*) Banco de dados da APAC (1918-2022), informações processadas pela entidade.

Nas três primeiras mesorregiões, outubro é o mês mais seco, e julho é o mais chuvoso. Já no Sertão, o mês mais seco é setembro e o mais chuvoso é março. Para todas as mesorregiões o primeiro semestre concentra o maior volume de chuvas (Tabela 4). Nas três primeiras mesorregiões, o trimestre mais seco é o quarto (out., nov. e dez.), enquanto o mais chuvoso é o segundo (abr., mai. e jun.) No Sertão, por sua vez, o trimestre mais seco é o terceiro (jul., ago. e set.), enquanto o mais chuvoso é o primeiro (jan., fev. e mar.). Torna-se fácil entender os sinais da agricultura familiar, como plantio do milho, feijão e mandioca, no início das águas, e a colheita das duas primeiras lavouras até o final de junho, bem como a cana-de-açúcar cultivada de janeiro a março.

Tabela 4 – Pluviometria por trimestre e mesorregião de Pernambuco: 1918-2022

Trimestre (meses)	Em (%) (*)			
	RMR	Mata	Agreste	Sertão
Jan.-Fev.-Mar	21,01	21,07	24,61	48,68
Abr.-Mai.-Jun.	43,43	43,59	41,56	30,14
Jul.-Ago.-Set.	28,59	28,40	25,70	7,87
Out.-Nov.-Dez.	6,97	6,94	8,13	13,31
Anual	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: APAC (CLIMATOLOGIA..., 2023) - dados trabalhados.

Nota: (*) Banco de dados da APAC (1918/2022), informações processadas pela entidade.

A distribuição das chuvas no primeiro semestre do ano é importante para garantir a produção. Por isso, os agricultores consideram que chover no dia de São José, no mês de março, é um sinal positivo para as chuvas do semestre, as quais são responsáveis pelo crescimento dos cultivos, garantindo a safra. Esses indicadores também norteiam as opções de plantio no estado, as quais a agricultura familiar está vinculada e que lançam mão de financiamento fornecido pelo Agroamigo. Esse vínculo agroclimático com o programa é sempre um elemento que permite a redução de risco, daí sua importância para verificar a consistência do acesso a esse microcrédito com a realidade de produção no campo.

Por outro lado, entre 2012-2017, foi registrada a maior seca do Nordeste, extensiva também ao semiárido de Pernambuco. Nesses anos, as precipitações permaneceram abaixo das médias históricas, com efeitos nefastos sobre a região e o estado. Pernambuco teve secas verdes em 2016 e 2017, com a interrupção do crescimento das plantas (REBELLO, 2018). Em 2019 e 2020, a seca voltou no segundo semestre, atingindo a zona semiárida do Estado e agravando o período de estiagem (DECRETO..., 2023; SECA avança...,2023; SECA grave..., 2023)

De outra parte, no primeiro semestre de 2020, a pandemia da covid-19, que se estendeu em 2021 ao início de 2022, trouxe transtornos à agricultura familiar do estado, principalmente na distribuição dos produtos gerados. Contudo, houve uma rápida adaptação dos agricultores ao meio digital, garantindo as vendas a distância para o mercado consumidor, o que reduziu o impacto negativo da pandemia sobre essa agricultura (LIMA, 2021; MONTEIRO, 2020).

Outrossim, para todo o período, utilizando a classificação da Agência Estadual de Planejamento e Pesquisa de Pernambuco -CONDEPE/FIDEM (FREITAS; SANTOS, 2011) relativa a regiões de desenvolvimento (Tabela 5), pode-se registrar a distribuição espacial dos 755.362 contratos firmados. Essa distribuição mostra a concentração de contratos no Agreste Meridional (136.894), sendo esse o território de maior pobreza no meio rural do estado. Seguido pelo Agreste Central (128.699) e o Sertão de Araripe (117.064). Essas três regiões de desenvolvimento somam 382.657 contratos ou 50,66 % do total. Por outro lado, considerando o total de contratos por zona, tem-se: Metropolitana 10.762; Mata 90.318, Agreste 325.641; e Sertão 328.911. O Agreste e Sertão concentram 654.552 ou 86,65% do total.

As atividades produtivas financiadas pelo Programa nos estabelecimentos rurais em geral refletem o perfil tradicional existente na agricultura familiar dessas regiões com gado bovino misto

(corte e leite), caprino, ovino, criação de galinhas (corte e postura), criação de abelhas para extrair o mel e produção de forragem (capim e palma). Predomina a agricultura de subsistência com milho, feijão e mandioca. Quando há disponibilidade de água é encontrado algodão herbáceo, hortaliças (tomate, cebola, pimentão, coentro), frutas irrigadas (coco da baía, manga, melão, mamão, entre outras) e frutas de sequeiro (caju, goiaba, abacaxi, pinha, umbu e ingá). Além disso, atividades não agrícolas são também financiadas, como máquinas de costura, que estão atreladas ao Polo da Sulanca do Agreste, assim a manufatura chega às casas das famílias rurais.

Tabela 5 – Distribuição dos contratos do Agroamigo em PE:(2005-2022)

Regiões de Desenvolvimento (RD's)	Contratos	
	Nº	Valor em R\$
Sertão do Araripe - SA	117.064	472.033.531,72
Sertão Central -SC	40.180	162.482.832,47
Sertão de Itaparica -SI	41.961	162.856.645,95
Sertão do Moxotó - SM	18.455	76.692.915,92
Sertão do Pajeú - SP	60.587	239.225.512,79
Sertão do São Francisco -SF	50.664	203.653.010,66
Agreste Central - AC	128.699	537.017.317,70
Agreste Meridional - AM	136.894	572.504.030,51
Agreste Setentrional -AS	60.048	236.824.250,97
Mata Norte - MN	52.606	182.794.008,92
Mata Sul - MS	37.712	163.788.424,14
Região Metropolitana - RMR	10.762	33.546.093,47
PERNAMBUCO	755.632	3.043.414.575,22

Fonte: ETENE-BNB (DADOS..., 2023)

As inovações vêm ocorrendo na agricultura familiar do Estado com a incorporação de novas tecnologias e ganhos de produtividade. Tem destaque a presença das mídias digitais (tv e celular), permitindo fácil acesso à assistência técnica pública e privada, incorporação de novos cultivos e criações, bem como facilitada a compra de insumos e a venda de produtos. O acesso mais fácil ao crédito oficial tem garantida a entrada da mecanização e da irrigação nesse sistema produtivo (SAMPAIO; VITAL, 2020). Esse crédito oficial tem sido expandido para facilitar a inclusão da energia limpa nessas propriedades rurais, tanto pelo emprego de biodigestores, quanto pela instalação de placas fotovoltaicas, nesse sentido, destaca-se que os programas de microfinanças reforçam essa tendência.

Além disso, as decisões de financiamento mostram que a opção pelo semiárido do estado está presente no Programa, portanto, a concentração de atividades agropecuárias financiadas nesse território reflete a direção dessa política de microfinanças. Do total de contratos com pecuária, 90,14% estão no agreste e sertão. Na agricultura, a tendência é praticamente a mesma, 71,71%. Nessas duas mesorregiões, estão 86,62% dos contratos firmados (Tabela 6). Essa distribuição é inerente a todas três fases analisadas.

Tabela 6 – Contratos da agropecuária do Agroamigo por Mesorregião:(2005-2022)

Zonas	Setor	Contratos em N° p/ Fase (*)			Total
		Inicial	Intermediária	Recente	
Sertão	Pecuária	45.110	103.864	129.149	278.123
	Agricultura	6.364	20.431	23.993	50.788
	Total	51.474	124.295	153.142	328.911
Agreste	Pecuária	41.149	106.449	125.389	272.987
	Agricultura	5.877	9.338	37.439	52.654
	Total	47.026	115.787	162.828	325.641
Mata	Pecuária	13.098	24.401	18.103	55.602
	Agricultura	5.023	11.944	17.749	34.716
	Total	18.121	36.345	35.852	90.318
Metropolitana	Pecuária	2.557	1.311	799	4.667
	Agricultura	1.722	2.481	1.892	6.095
	Total	4.279	3.792	2.691	10.762
Pernambuco	Pecuária	101.914	236.025	273.440	611.379
	Agricultura	18.986	44.194	81.073	144.253
	Total	120.900	280.219	354.513	755.632

Fonte: ETENE-BNB (DADOS..., 2023).

Nota: (*) - Fases: Inicial (2005-2010); Intermediária (2011-2016); Recente (2017-2022).

Por outro lado, a atuação do Programa é pouco expressiva na zona da Mata e Metropolitana, que juntas somam apenas 13,37% dos contratos. Essas duas mesorregiões detêm 9,86% de contratos de pecuária e 28,29% de agricultura para a qual têm vocação. Segue-se com a evolução dos contratos.

4.2 Evolução histórica do comportamento dos contratos

O direcionamento dos contratos de financiamento do Agroamigo, por setor produtivo da agricultura e da pecuária, soma 755.632 (Tabela 7). A ação do Programa está concentrada no meio rural do Agreste e do Sertão, onde a pecuária e a agricultura se destacam como os setores mais financiados, incluindo diversos tipos de extrativismo, beneficiamento de produtos, comércio e serviços, como será visto adiante. Ocorreu uma concentração na pecuária, por ser o setor de menor risco climático para o tomador do empréstimo. Na fase recente, o número de contratos (354.513) chegou a 47% do total realizado.

Tabela 7 – Número de Contratos do Agroamigo em Pernambuco:(2005-2022)

Setor	Contratos P/Fase (*) em Número			
	Total	Inicial	Intermediária	Recente
Pecuária	611.379	101.914	236.025	273.440
Agricultura	144.253	18.986	44.194	81.073
Total	755.632	120.900	280.219	354.513

Fonte: ETENE-BNB (DADOS..., 2023).

Nota: (*) - Fases: Inicial (2005-2010); Intermediária (2011-2016); Recente (2017-2022).

O valor total dos contratos no período chegou a R\$ 3,04 bilhões (Tabela 8), sendo que as fases inicial e intermediária somaram R\$ 1,13 bilhão e a fase recente R\$ 1,91 bilhão.

Tabela 8 – Valor de Contratos do Agroamigo em Pernambuco: (2005-2022)

Setor	Contratos P/ Fase em Valor (R\$ mil)			
	Total	Inicial	Intermediária	Recente
Pecuária	2.431.332.787,42	158.345.787,52	788.231.871,24	1.484.755.128,66
Agricultura	612.081.787,80	29.223.078,09	150.935.131,60	431.923.578,11
Total	3.043.414.575,22	187.568.865,61	939.167.002,84	1.916.678.706,77

Fonte: ETENE-BNB (DADOS..., 2023).

Nota: (*) – Fases: Inicial (2005-2010); Intermediária (2011-2016); Recente (2017-2022).

A seguir, são verificados os contratos em número e valor por atividades de cada setor.

4.2.1 Contratos da pecuária: para criações e outras finalidades

Na pecuária, quanto aos contratos firmados que tratam só das criações (Tabela 9), a bovina é a que tem maior destaque, chegando 68,39 %. Somada a ovina, caprina, suína e aves, passa para 98,99%. Os valores desses 604.254 contratos das criações somam R\$ 2.414.730.834,67 ou R\$ 2,41 bilhões.

Tabela 9 – Contratos só de criações na pecuária do Agroamigo de PE: (2005-2022)

Setor Pecuário- Só criações	Contratos P/ Fase (*) em Número			
	Total	Inicial	Intermediária	Recente
Bovinocultura	413.243	70.087	156.847	186.309
Caprinocultura	57.876	9.617	24.054	24.205
Ovinocultura	96.317	14.319	36.433	45.565
Suinocultura	17.984	626	8.121	9.237
Avicultura	12.752	2.052	5.743	4.957
Apicultura	1.900	280	512	1.108
Bubalinocultura	16	4	4	8
Aquicultura	213	-	-	213
Piscicultura	2.036	288	1.381	367
Equinocultura	365	218	145	2
Outros animais	1.552	467	7	1.078
Total	604.254	97.958	233.247	273.049

Fonte: ETENE-BNB (DADOS..., 2023).

Nota: (*) - Fases: Inicial (2005-2010); Intermediária (2011-2016); Recente (2017-2022).

A pecuária bovina tem múltiplos papéis na agricultura familiar. É responsável por fornecer o leite diário e, algumas vezes a carne. Também serve de poupança para a família e representa um ativo de fácil venda, para fazer face à eventual necessidade premente de pessoas da família. Pode ser mais facilmente deslocada para outra região em situações de forte risco climático. Não surpreende o uso desse microcrédito para aquisição desses animais. Só quem conhece pouco o campo e a lógica comportamental de evitar risco da agricultura familiar é que fica incomodado ao registrar essa opção tomada por esse cliente do programa.

Os ovinos e caprinos são criações mais resistentes às secas e estão presentes em quase todos os estabelecimentos do agreste e do sertão do estado, fornecendo carne e couro para agasalho e calçado das famílias. Alguns suínos são sempre encontrados próximos às cozinhas das casas e alimentados com os restos das comidas diárias, estando presentes no campo, como também as galinhas e seus ovos – proteína barata. A aquicultura diz respeito a qualquer criação na água, incluindo peixes, moluscos e crustáceos, e a piscicultura só a peixes. A criação de camarão vinculada à dessalinização da água de poços no sertão ocorre com menor frequência, embora não se tenha registro no Programa. A busca de financiamento para a criação de tilápia em gaiolas, dentro

de açudes e rios perenes, também começa a ocorrer no agreste e sertão pernambucano. Relativo ainda aos contratos para os animais da pecuária, o valor chega a R\$ 2,41 bilhões. Na atividade de bovinocultura, foi financiado R\$ 1,66 bilhão ou 69,16% do total.

Segundo a Pesquisa da Pecuária Municipal – PPM (IBGE, 2023), os rebanhos em percentual do agreste e sertão, somados, englobam 87% de bovinos, 6% de bubalinos, 82% de equinos, 92% de suínos, 99% de caprinos, 97% de ovinos e 71% das aves. As diferenças para as totalidades percentuais desses rebanhos correspondem às somas dos existentes nas regiões Metropolitana e Mata. O perfil ambiental dos financiamentos do programa é compatível com a distribuição dos rebanhos no território pernambucano e com o mapeamento das RD's apresentado pelo CONDEPE/FIDEN (FREITAS; SANTOS, 2011), como mostra o Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 – Perfil ambiental de criações na pecuária financiada pelo Agroamigo em PE: (2002-2022)

Pernambuco		Pecuária
Mesorregiões	CONDEPE/FIDEN e IBGE (criações c/ maior expressão)	Financiamentos do Agroamigo
Metropolitana	Ave e peixe	Suíno e aves, criação de peixes e camarões, pescado, bubalino, outros animais (coelho e avestruz).
Mata (Mata e Sul)	Bovino, bubalino, equino e ave	Bovino, suíno, aves, suíno, caprino, ovino, caça e pesca, criação de peixe.
Agreste	Bovino, equino, suíno, caprino, ovino e ave	Bovino, caprino, ovino, suíno, equino, bubalino, coelho, ave, criação de abelha, peixe, peixe ornamental.
Sertão	Bovino, equino, suíno caprino e ovino,	Bovinos, caprino, ovino, suíno, criação de peixes, criação de abelhas, de avestruz, caça e pesca.

Fontes: CONDEPE/FIDEN (FREITAS; SANTOS, 2011), IBGE (PPM....2023) - distribuição do rebanho em PE, 2021. e ETENE-BNB (DADOS..., 2023).

O financiamento da bovinocultura, somado aos demais valores da caprinocultura, ovinocultura, suinocultura e avicultura, praticamente totalizando os empréstimos concedidos à pecuária, reforça a sustentabilidade dessas atividades, por serem adequadas ao ambiente.

Por outro lado, nos demais *contratos da pecuária para outras finalidades*, que somam 7.125 no valor de R\$ 16.601.952,75 ou R\$ 0,02 bilhão, estão as propostas de equipamentos para beneficiamento de produtos da pecuária, melhoria de instalações, equipamentos diversos para armazenamento refrigerado, e serviços de proteção sanitária. Os serviços de apoio às atividades de criatório, abate e preparação de produtos de carne animal, curtume, beneficiamento de produtos da apicultura, piscicultura e carcinicultura, artesanato com matéria-prima animal, e comércio varejista e atacadista especializado, equipamentos de melhoria da comunicação e da disponibilidade de energia, entre outros. O financiamento dessas outras atividades completa o total de 611.339 contratos da pecuária, no valor de R\$ 2.431.332.787,42 ou R\$ 2,43 bilhões.

4.2.2 Contratos da agricultura: para cultivos e outras finalidades

Quanto à agricultura, o número de contratos só direcionados aos cultivos somam o total de 91.787 e o valor de R\$ 443.590.187,05 ou R\$ 0,44 bilhão, estão concentrados em cultivos permanentes de menor risco, como a fruticultura irrigada e de sequeiro (banana, abacaxi, coco, goiaba, caju, manga, uva e maracujá), que representam 42,48% (Tabela 10). Seguido pelos cultivos temporários de maior risco climático, como os grãos (milho e feijão) 26,35%, raízes (batata doce, macaxeira e mandioca) e tubérculos (cara e inhame), 12,05%. Essas escolhas refletem a racionalidade da agricultura familiar em buscar maior segurança nas suas atividades, a qual muitas vezes é não compreendida por analistas que escreveram sobre o assunto (MACIEL et al., 2009; SILVA; SILVA, 2019).

As cactáceas tiveram, ao longo das fases, um crescimento significativo em relação ao número de contratos. Os dados registram, ainda, valores crescentes entre as fases para grãos, flores e raízes

e tubérculos. A mandioca e a macaxeira, embora corrente em todo estado, têm forte presença no sertão do Araripe e na região metropolitana do Recife. O milho e o feijão estão concentrados no Agreste Meridional e no Sertão do Pajeú. A olericultura, que trata de hortaliças, é encontrada com frequência em municípios da Mata Sul, do Agreste Setentrional, do Agreste Central e do Sertão do Pajeú. As gramíneas e cactáceas (principalmente palma) ocupam áreas de criatório de gado.

Tabela 10 – Contratos só de cultivos na agricultura do Agroamigo de PE: (2005-2022)

Setor Agrícola - Só Cultivos	Contratos P/Fase (*) em Número			
	Total	Inicial	Intermediária	Recente
Flores	951	12	275	664
Cactáceas	1.442	3	38	1.401
Oleaginosa	37	-	26	11
Mudas e sementes	54	6	14	34
Leguminosas	8	-	-	8
Gramíneas	8.969	922	1.868	6.179
Raízes e tubérculos	11.021	698	1.351	8.972
Fruticultura	39.000	2.610	11.187	25.203
Grãos	24.147	1.744	2.523	19.880
Olericultura	6.101	448	1.798	3.855
Outros cultivos	58	9	6	43
Total	91.787	6.452	19.085	66.250

Fonte: ETENE-BNB (DADOS..., 2023).

Nota: (*) - Fases: Inicial (2005-2010); Intermediária (2011-2016); Recente (2017-2022).

Quanto à distribuição do valor dos contratos, de R\$ 443,6 milhões só para os cultivos em todo período: a fruticultura ocupa 41,90 %; raízes e tubérculos, olericultura e grãos representam 44,85%; gramíneas e cactáceas 12,03 %; e os demais cultivos 1,22%, fechando o valor total. A adequabilidade ambiental das lavouras, que permite sustentabilidade ao Programa, pode ser visualizada na Quadro 2, que compara as orientações de cultivos dadas pelo Agritempo com as opções de financiamento realizadas pelo Agroamigo.

Quadro 2 – Perfil ambiental de cultivos na agricultura financiada pelo Agroamigo em PE: (2002-2022)

Mesorregiões	Agricultura	
	Recomendações Agritempo	Financiamento Agroamigo
Metropolitana	Cana, hortaliças, raízes e tubérculos, milho, milheto, mamona, girassol, algodão herbáceo, gergelim, goiaba, abacaxi, manga, coco, castanha de caju.	Cana, hortaliças, grãos, raízes e tubérculos, frutas, flores, plantas ornamentais.
Mata (Mata e Sul)	Cana, hortaliças, algodão herbáceo, raízes e tubérculos, frutas.	Cana, outras gramíneas, hortaliças, raízes e tubérculos, grãos, frutas, flores, plantas ornamentais, extração vegetal, reflorestamento,
Agreste	Algodão herbáceo, grãos, raízes e tubérculos, amendoim, gergelim, girassol, mamona, frutas palma, sorgo, frutas.	Cactáceas, hortaliças, grãos, leguminosas, raízes e tubérculos, gramíneas, frutas.
Sertão	Algodão herbáceo, grãos, mamona, palma, sorgo, raízes e tubérculos, frutas.	Cactáceas, hortaliças, grãos, leguminosas, raízes e tubérculos, gramíneas, frutas.

Fontes: Agritempo (ZONEAMENTO..., 2023) e ETENE-BNB (DADOS..., 2023)

Por outro lado, encontra-se também os contratos da agricultura direcionados a outras finalidades, que somam 52.466, no valor de R\$ 168.491.600,75 ou 0,17 bilhão, relacionados à aquisição de equipamentos para beneficiamento de produtos da agricultura, melhoria de instalações para armazenamento de produtos, serviços agrícolas, serviços auxiliares de transporte, atividades associativas vinculadas, beneficiamento de frutas, grãos e raízes, artesanato com matéria-prima de vegetais, comércio varejista e atacadista especializado, aquisição de equipamentos de telecomuni-

cação e de energia limpa renovável para esses clientes. O financiamento dessas outras atividades da agricultura completa o número total de 144.253 contratos, no valor de R\$ 612.081.787,80 ou R\$ 0,61 bilhão, registrados para a agricultura.

4.2.3 Adimplência e carteira ativa

Como já tratado, o Agroamigo do BNB é uma iniciativa pioneira no Brasil, que visa à concessão de microfinanciamento e financiamento para a área rural, adotando metodologia própria de atendimento, cujas principais premissas dizem respeito à concessão de crédito orientado, acompanhado, gradual e sequencial. Esse programa reduziu a inadimplência de empréstimos de microfinanças do Pronaf B, que estava em torno de 63,94%, para 4,68% (BARBOSA, 2023).

Os relatórios anuais de microfinanças do Agroamigo para o Nordeste, quanto a resultados juntos com os relatórios gerenciais, trazem como indicadores de sustentabilidade as taxas de inadimplência e a evolução financeira da carteira ativa (RELATÓRIOS..., 2023b). Para esse programa, no Nordeste, no período acumulado de 18 anos, foi encontrada uma carteira ativa média de R\$ 4,42 bilhões e taxa média de inadimplência de 3,64%. Na fase inicial, a média desses indicadores foram de R\$ 0,39 bilhões e 3,09%. Na fase intermediária, R\$ 2,34 bilhões e 3,11%, e, na fase recente, R\$ 5,13 bilhões e 4,71%, respectivamente.

Para Pernambuco, a evolução da carteira ativa do Agroamigo no estado, nessa fase recente, evoluiu de R\$ 457,6 milhões em 2017 para R\$ 768,3 milhões em 2022. Dados que reforçam uma sustentabilidade do programa no estado.

Segundo dados fornecidos pelo Banco, a taxa de inadimplência do programa no estado, para todo o período, foi de 1,9%, sendo na fase inicial, 2,1%, na intermediária, 1,5%, e, na recente, 2,2%. Da literatura disponível no Estado, partindo de cada contrato, nos dez primeiros anos do programa, a taxa de inadimplência esteve em torno de 3,21% (VITAL; MELO, 2017). Por outro lado, para as fases recente e intermediária, a Lei 14.166 de 10/07/2021 (BRASIL:PR-SG, 2023) permitiu que clientes inadimplentes do Agroamigo, como membros integrantes da agricultura familiar, fossem beneficiados desde o final de 2015, com as vantagens da lei aplicada ao semiárido, ou seja, desconto de até 90% para os clientes que quitassem a dívida e bônus de prorrogação de até 50%. Esse normativo regulatório contribuiu para a manutenção de baixas taxas do programa.

A partir de outubro de 2022, até o final desse mesmo ano, o Banco fez chamada pública (BNB, 2023), oferecendo a clientes devedores do Agroamigo na região, desconto de 95% na quitação das dívidas, fora a manutenção do bônus, iniciando em 40% para os bons pagadores. Nessa fase mais recente, as negociações de dívidas de clientes do Agroamigo em todo o Nordeste deve também ter tido influência sobre a manutenção das baixas taxas de inadimplência no estado.

4.3 Governança do Programa

Nesses 18 anos de existência, o programa tem crescido no estado. Em sua fase inicial dos seis primeiros anos, teve evolução tímida, quando é medida pelo número de contratos e valor desses contratos, devido ao tempo necessário para os testes, a divulgação do Programa e a expansão da rede de atendimento através do Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (*PNMPO*).

A fase seguinte, a intermediária, de mais seis anos de existência, reflete o crescimento esperado e sustentável do Programa, dentro do seu propósito de quando foi idealizado. A criação do Agroamigo-Mais, que aumenta o valor dos contratos, é reforçada pela expansão da assistência técnica-financeira aos clientes. A última fase, ou a presente, incorpora mudanças substantivas de atuação do Agroamigo, passando pela pandemia com efeitos leves por parte da demanda e posteriormente, com a sua expansão financiando atividades típicas de setor rural-urbano ligados à agropecuária, como agroindústria, turismo rural, artesanato e comércio especializado, sendo sua ação expandida a quase todos os municípios do estado. A energia limpa com placas fotovoltaicas

e telecomunicação digital também passaram a ser contempladas pelo Programa, a partir de dois novos componentes, o Sol e o Net. O crescimento significativo do Programa no último ano desse período pode ter haver também com o atendimento a pressões de segmentos econômicos rurais e urbanos devido ao processo eleitoral.

Durante o período 2005-2022, foram atendidos todos os 185 municípios do estado. Quanto à incorporação de municípios ao Programa, a primeira fase incorporou 181. À segunda fase, foram acrescidos mais 4 municípios, passando para 185, sendo essa quantidade reduzida em uma unidade na terceira fase – não teve mais proposta para Fernando de Noronha - (Tabela 11). As regiões de desenvolvimento com maior número de municípios atendidos foram: Agreste Central, Agreste Meridional, Mata Norte e Mata Sul. O programa foi iniciado no Agreste Meridional, o de menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do estado.

Tabela 11 – Municípios do Agroamigo em Pernambuco nas fases: Inicial, Intermediária e Recente

PE/RD's	RD's		Municípios P/ Fases (*) em N°		
	Municípios	Agências BNB	Inicial	Intermediária	Recente
Agreste Central - AC	27	4	27	27	27
Agreste Meridional - AM	26	2	25	26	26
Agreste Setentrional - AS	19	4	17	19	19
Mata Norte - MN	19	3	19	19	19
Mata Sul - MS	23	1	22	23	23
Metropolitana Recife-MR	15	1	15	15	14
Sertão do Araripe - SA	10	2	10	10	10
Sertão Central - SC	8	1	8	8	8
Sertão de Ipojuca -SI	7	1	7	7	7
Sertão Meridional - SM	7	2	7	7	7
Sertão do Pajeú - SP	17	1	17	17	17
Sertão do S. Francisco- SF	7	1	7	7	7
Total PE	185	23	181	185	184

Fonte: ETENE-BNB (DADOS..., 2023).

Nota: (*) - Fases: Inicial (2005-2010); Intermediária (2011-2016); Recente (2017-2022).

Agregando o atendimento aos municípios pelas quatro mesorregiões, tem-se: 15 na Metropolitana; 42 na Zona da Mata; 72 no Agreste; e 56 no Sertão. O Agreste e Sertão somam 128 dos municípios atendidos, ou 69,18 % do total. Em relação à distribuição espacial dos contratos por agência do BNB, 7 agências (Araripina, Caruaru, Floresta, Garanhuns, Ouricuri, Salgueiro e Sertânia) concentram 50,56 %, e as 16 restantes respondem por 49,44 % dos contratos formalizados. Em relação ao valor desses contratos, essas agências responderam por 51,60 % e as restantes por 49,40 %. No período, os municípios de Araripina, Ouricuri, Petrolina, Exu, Bodocó, Caetés, Bom Conselho, Floresta, Surubim e Santa Cruz, em ordem decrescente, foram os dez com maior número de contratos.

Contudo, essa concentração não reflete os valores dos contratos, cujos municípios que atingiram maior valor, na ordem decrescente dos dez primeiros, foram Jaboatão dos Guararapes, Goiana, Ipojuca, Vitória de Santo Antão, Petrolina, Cabo de Santo Agostinho, Itaquitinga, Salgueiro, Recife e Araripina. Apenas dois municípios figuram nas duas listas, em posições diferentes quanto à ordem. Araripina com o maior número de contratos e com o menor valor, seguido por Petrolina em terceiro lugar no número de contratos e o quinto lugar quanto ao valor. Na Metropolitana e Mata, estão os municípios com contratos de maior valor, enquanto os municípios de maior número de contratos estão no Agreste e Sertão.

Quanto à *assistência técnica-financeira*, o Agroamigo surgiu como um Programa de microcrédito com metodologia inovadora de implantação diferenciada (MACHADO, 2010), em que o

agente de crédito orientado, de empresa contratada pelo Banco, tem papel decisivo nas operações de divulgação do Programa junto ao público alvo, através de visitas a comunidades e aos agricultores familiares, intermediadas por representantes locais para divulgar o seu funcionamento e fazer a coleta das informações de candidatos(as) ao empréstimo, ocasião em que são levantadas e analisadas as cadeias produtivas existentes, na perspectiva da sustentabilidade. O acesso ao financiamento começou só para produtores(as) com o DAP (Declaração de Aptidão Pronaf) atualizado. A proposta é elaborada com visita posterior do agente extensionista à unidade produtiva e tem intensa participação do(a) pleiteante. Uma vez aprovado o financiamento, é acompanhado pela assistência técnica-financeira a implementação na unidade produtiva através de visitas *in loco*. Isso tem garantido a adequada aplicação dos empréstimos e a queda de inadimplência. O agricultor que cumpre os prazos de pagamento do empréstimo tem bônus de adimplemento e todos que pagam podem continuar financiando novas propostas de crédito (BRITO, 2017)

Nesse Programa, a assistência técnica-financeira aos tomadores de empréstimos foi sempre um esteio da sua sustentabilidade. A empresa contratada pelo Banco que opera essa atividade é o Instituto Nordeste Cidadania – INEC (TRANSFORME..., 2023), que tem por objetivo promover o desenvolvimento sustentável, através de ações ecologicamente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis. Essa organização da sociedade civil de interesse público (OCIP) faz o projeto com o cliente e acompanha a execução financeira da proposta e o pagamento posterior. Além disso, o IPA - Instituto Agrônomo de Pernambuco, com escritórios em quase todos os municípios de Pernambuco, é quem presta a assistência técnica às atividades do estabelecimento financiado (NÓBREGA, 2021). Presentemente, o INEC tem no estado 165 assessores de assistência creditícia estando localizados, 3 na Região Metropolitana do Recife, 23 na Zona da Mata, 62 no Agreste e 82 no Sertão.

Registra-se que o Programa está focado na assistência-financeira, principalmente no agreste e sertão do estado. O acesso é condicionado ao cliente dispor de DAP. Na fase inicial e intermediária, a emissão do DAP no estado vinha sendo fornecida pelos sindicatos de trabalhadores da agricultura e na fase recente, foi também incorporado, nessa missão, o governo do estado através do IPA. Em 2022, o DAP foi substituído pelo CAF (Cadastro da Agricultura Familiar), que também pode ser emitido pelo Governo Municipal através de Secretaria afim. Registra-se, portanto, maior facilidade de acesso para os(as) futuros(as) clientes do programa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito deste artigo foi o de verificar a adequabilidade do Agroamigo, programa de microfinanças do BNB, para a agricultura familiar no meio rural, preferencialmente no semiárido do estado. Pelos dados analisados, pode-se afirmar que seu crescimento nos 18 anos de existência é o maior indicador dessa adequação. A baixa inadimplência para o Nordeste foi mantida mesmo com secas prolongadas e a pandemia, contudo, teve um pequeno aumento dessa inadimplência na última fase, decorrente possivelmente de elevação significativa do número de contratos em curto período.

O setor pecuário dominou os contratos, provavelmente por ser menos suscetível a risco e representar a poupança da agricultura familiar, para fazer frente a alguma necessidade imediata, devido à facilidade de deslocamento e à venda de animais, o que não acontece com a agricultura. As ações do Programa estiveram concentradas no agreste e sertão do estado. A opção de financiar atividades inovadoras em sistemas produtivos conhecidos e já testados pelos agricultores é uma forma de garantir redução de perdas e o sucesso das operações desse microcrédito.

A expansão do Programa contou com forte aparato da assistência técnica-financeira montada pelo Banco e, posteriormente, incorporou também a empresa estadual que presta assistência técnica e extensão rural. Entretanto, uma pesquisa de campo poderia oferecer uma melhor compreensão de sua performance, sobretudo para explicar o seu funcionamento nos períodos de secas que

ocorreram nas fases intermediária e recente. A continuidade dessa política de microfinanças é entendida como necessária a inclusão social e ao desenvolvimento sustentável do estado e da região.

REFERÊNCIAS

AGRITEMPO. **Zoneamento de Risco Climático: Municípios PE**. Disponível em < https://www.agritempo.gov.br/zoneamento/tabelas/PE/INDEX_G.HTML Acesso em 22 de abril de 2023

AMIM, S.; RAI, A. S.; TOPA, G. **Does Microcredit Reach the Poor and Vulnerable? Evidence from Northern Bangladesh**. CID Working Paper Series 1999.28, Harvard University, Cambridge, MA, October 1999.

ANDERSSON, C. **Changing the Risk at the Margin Smallholder Farming and Public Policy in Developing Countries**. 2010, 135 f. (Doutoral Thesis) Economic Studies N° 810. Department of Economics Umeå University, Umeå, Sweden, 2010

AQUINO, J. R.; BASTOS, F. Dez anos do programa Agroamigo na região Nordeste: evolução, resultados e limites para o fortalecimento da agricultura familiar. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 46, suplemento especial, p. 139-160, jul., 2015.

BACEN – BANCO CENTRAL DO BRASIL. **MCR - Manual de Crédito Rural: Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf)**. Brasília: BACEN. Disponível em <<https://www3.bcb.gov.br/mcr>> Acesso em: 23 de maio de 2023.

BARBOSA, C. G. et al. **Concurso de Inovação na Gestão Pública: Experiência Agroamigo**. Disponível em < <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/272/1/102%20-%20AGROAMIGO.pdf> > Acesso em 10 de abril de 2023

BIDISHA, S. H.; KHAN, A.; KHONDKER, B. H.; IMRAN, K. Returns to agricultural microcredit: Quasi-experimental evidence from Bangladesh. **Bangladesh Development Studies**. Vol XXXVIII. December 2015. N° 4.

BNB – BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. Banco do Nordeste oferece até 95% de desconto para quitação de dívidas. **Banco do Nordeste: Imprensa**. Fortaleza(CE), 7 de outubro de 2022. Disponível em < <http://www.bnb.gov.br/imprensa/> > Acesso em 30 de abril de 2023

_____. Dados Agroamigo 2005-2022. **Banco do Nordeste**. Disponível em < <https://drive.google.com/drive/folders/1EzFzZmm-2lvwppM7WbbKdBqjK3vqJXG?usp=sharing> > Acesso em 13 de março de 2023 (só permitido ao primeiro autor do artigo)

_____. Relatórios e Resultados do Agroamigo (2022.12- Relatório Gerencial Fechamento). **Banco do Nordeste**. Disponível em <<https://www.bnb.gov.br/agroamigo/relatorios-e-resultados>> Acesso em 17 de março de 2023a.

_____. Relatórios e Resultados do Agroamigo (diversos números). **Banco do Nordeste**. Disponível em <<https://www.bnb.gov.br/agroamigo/relatorios-e-resultados>> Acesso em 17 de março de 2023b.

_____. PLANO Safra 2022/2023: Quadro Resumo (Tabela Grupos e Linhas Pronaf). **Banco do Nordeste**. Disponível em < <https://www.bnb.gov.br/agricultura-familiar> > Acesso em 23 de maio de 2023

_____. AGROAMIGO Crescer. **Banco do Nordeste**. Disponível em <<https://www.bnb.gov.br/agroamigo-crescer>> acesso em 19 de abril de 2023

_____. AGROAMIGO Mais. **Banco do Nordeste**. Disponível em <<https://www.bnb.gov.br/agroamigo-mais>> Acesso em 19 de abril de 2023

_____. AGROAMIGO Net. **Banco do Nordeste**. Disponível em < <https://www.bnb.gov.br/agroamigo-net> > Acesso em 19 de abril de 2023

_____. AGROAMIGO Sol. **Banco do Nordeste**. Disponível em < <https://www.bnb.gov.br/agroamigo-sol> > Acesso em 19 de abril de 2023

BRASIL. Presidência da República-Secretaria Geral. **Lei Nº 14.166 de 10 de junho de 2021**. Disponível em < <https://www.planalto.gov.br/> > Acesso em 04 de abril de 2023

BRITO, V. A. **Efeitos socioeconômicos do Agroamigo: uma estratégia de fortalecimento da agricultura familiar no estado de Sergipe**. São Cristóvão. Tese (Doutorado em Geografia) UFSE, 2017. 201f.

CLIMATOLOGIA: boletins pluviométricos. **APAC** Disponível em <<https://www.apac.pe.gov.br/>> Acesso em 04 de abril de 2023

CUNHA JR, J. M. et al. Avaliação do Programa de Microcrédito Rural do Banco do Nordeste do Brasil (BNB): Uma revisão sistemática da literatura. **Artigos ETENE**. Ano 3. Nº 4. agosto de 2022.

DECRETO reconhece a situação de emergência por causa da seca em 54 municípios de Pernambuco. G1 Globo-Petrolina. Petrolina, 30 de outubro de 2019 < Disponível em

<https://g1.globo.com/pe/petrolina-regiao/noticia> > Acesso 20 de março de 2023

DIÁRIO DE PERNAMBUCO - Seca grave avança no Nordeste. **Diário de Pernambuco**, Recife 18 de dezembro de 2019 < Disponível em < <https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/> > Acesso em 20 de março de 2023

DUARTE, S. P. S. et al. Efeitos heterogêneos do programa Agroamigo sobre os pequenos produtores rurais. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 49, n. 2, p. 43-61, abr./jun., 2018.

FOLHA DE PERNAMBUCO. Seca avança em Pernambuco e atinge mais da metade do território, aponta monitor. **Folha de Pernambuco**, Recife 23 de setembro de 2020. Disponível em < <https://www.folhape.com.br> > Acesso em 20 de março de 2023.

FREITAS, R. M de; SANTOS, K. S. de A. (coordenadores). **Pernambuco em Mapas**, Recife, CONDEPE/FIDEM, 2011, 159p.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. PPM - Pesquisa da Pecuária Municipal. **IBGE**. Disponível em < <https://www.ibge.gov.br> > Acesso em 26 de abril de 2023

INEC – INSTITUTO NORDESTE CIDADANIA. Transforme Vidas. **Instituto Nordeste Cidadania - INEC**. Disponível em < <https://inec.org.br> > Acesso em 10 de abril de 2023

LAWIN, K. G.; TAMINI, L. D.; BOCOUM, I. The Impact of Microcredit on Farms and Rural Household: A Literature Review of Experimental Studies. **Centre Interuniversitaire de Recherche en Analyse des Organisations (CIRANO)**. Montréal, Working Paper (WP) 2018S-07, Avril/April 2018

LIMA, J. R. B de. **Produção agrícola pernambucana frente à pandemia de covid-19: impactos e iniciativas na agricultura familiar**. Recife, Dissertação de Mestrado, PRODEMA-UFPE, 2021, 116p

MACHADO, L. S. F. (coordenador). **Concurso de Inovação na Gestão Pública Federal - Experiência: Agroamigo** ENAP, Brasília, 2010. Disponível em < <https://repositorio.enap.gov.br> > Acesso em 10 de abril de 2023

MACIEL, H. M. et al. O impacto do programa de microcrédito rural (Agroamigo) na melhoria das condições das famílias beneficiadas no Estado do Ceará: Um estudo de caso. **Revista Econômica do Nordeste**. v. 40., n. 3., jul./set., 2009.

MAIA, G. B. S.; PINTO, A. R. Agroamigo: Uma análise de sua importância no desempenho do PRONAF B. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 46, suplemento especial, p. 9-20, jul., 2015.

MONTEIRO, P. A reação da agropecuária à pandemia da Covid-19. Recife, DIÁRIO DE PERNAMBUCO: Agronegócio (18/05/2020). Disponível em <<https://www.diariodepernambuco.com.br>> Acesso em 20 de março de 2023.

NERI, M. (coordenador). **Avaliação de Impacto de Programas de Microcrédito Financiados pela Fundação Inter-Americana: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro, FGV. Disponível em <<http://www.cps.fgv.br/ibrecps/iaf2>> Acesso em 10 de março de 2023

NÓBREGA, C. **IPA e Banco do Nordeste firmam parceria para incrementar crédito rural em PE**. IPA, Recife, 23 de setembro de 2021. Disponível em < <https://site.ipa.br/noticias> > Acesso em 10 de abril de 2023.

NUNES, E. M. et al. Microcrédito, infraestrutura e desenvolvimento rural: O Agroamigo investimento e custeio na agricultura familiar de territórios do Rio Grande do Norte.

Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 46, suplemento especial, p. 55-71, jul., 2015

OLIVEIRA, W. V. Análise da Importância do Agroamigo Pronaf B no Desenvolvimento da Agricultura Familiar em Lagoa Nova/RN. **Revista Caparaó**, v. 2, n. 2, 2020.

RAMOS, S.; CARDOSO, P. G.; GOMES, O. P. Índice de Qualidade de Vida dos Beneficiários do Programa Agroamigo na Comunidade de São Bartolomeu, Cariús/CE. **Revista Ciência e Sustentabilidade**. v.5, n. 1, jan./jun., 2019.

REBELLO, A. **Seca de 2012 a 2017 no semiárido foi a mais longa da história do Brasil**. UOL: Meio-Ambiente, São Paulo 03 de março de 2018. Disponível em < <https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente> .> Acesso em 23 de março de 2023,

SAMPAIO, Y.; VITAL, T. Agricultura Familiar em Pernambuco: O que diz o Censo Agropecuário de 2017. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 51, suplemento especial, p. 155-171, agosto, 2020

SILVA, A. F.; SILVA, S. N. M. A Atuação do Agroamigo Junto aos Agricultores Familiares do Grupo B do PRONAF na Área de Abrangência do Banco do Nordeste – Agência de Pau dos Ferros (RN). **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 50, n 3, p. 125-142, jul./set., 2019.

SILVA, S. E. S.; SOUSA, E. P.; Efeitos do programa de microcrédito rural Agroamigo sobre a sustentabilidade dos agricultores familiares no município de Jardim, Ceará. in **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas** ano XVI vol. 16 nº 28 págs. 57-74 jul./dez. 2019 UESB Vitória da Conquista/BA. Disponível em < <https://periodicos2.uesb.br> > Acesso em 30 de março de 2023

VITAL, T.; MELO, A. O Agroamigo em Pernambuco: Alguns Resultados. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 46, suplemento especial, p. 123-138, jul., 2015

XAVIER, A. L. da S. **O Impacto do Microcrédito na Região Metropolitana do Recife-RMR**. Recife, UFRPE-DLCH. Monografia, 1999.



EVOLUÇÃO, DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E EFEITOS DO AGROAMIGO NA AGROPECUÁRIA ALAGOANA

Evolution, spatial distribution and effects of Agroamigo in alagoana's agriculture

Luciano Celso Brandão Guerreiro Barbosa

Graduação em Ciências Econômicas (UFAL) e em Ciências da Natureza (Estácio de Sá). Pós-Doutor em Sociologia e Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professor da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Unidade Santana do Ipanema - Campus Sertão e Professor Colaborador do Programa de Pós-graduação em Economia, Universidade Federal de Alagoas, Brasil. Avenida João Agostinho, s/n. Santo Antônio. CEP:57500-000. Santana do Ipanema - AL - E-mail: luciano.barbosa@santana.ufal.br

Anderson Moreira Aristides dos Santos

Graduado em Ciências Econômicas (UFAL). Doutor em Economia (PUCRS). Professor do Programa de Pós-graduação em Economia, Universidade Federal de Alagoas. Avenida Lourival Melo Mota, s/n. Tabuleiro do Martins. CEP: 57072-900. Maceió – AL. - E-mail: anderson.santos@feac.ufal.br

Camila do Carmo Hermida

Graduada em Ciências Econômicas (UFU). Doutora em Economia (UFU). Professora do Programa de Pós-graduação em Economia, Universidade Federal de Alagoas. Avenida Lourival Melo Mota, s/n. Tabuleiro do Martins. CEP: 57072-900. Maceió – AL. - E-mail: camila.hermida@feac.ufal.br

Fabrcio Rios Nascimento Santos

Graduado em Ciências Econômicas (UESC). Doutor em Economia Aplicada (UFV), Professor da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Unidade Santana do Ipanema - Campus Sertão, Universidade Federal de Alagoas, Brasil. Avenida João Agostinho, s/n. Santo Antônio. CEP:57500-000. Santana do Ipanema - E-mail: fabrcio.santos@santana.ufal.br

Resumo: Este artigo buscou analisar a evolução, distribuição espacial e efeito do Programa Agroamigo sobre a produção agropecuária em Alagoas, no período de 2005 a 2022. Para tanto, baseou-se em estatística descritiva, análise exploratória de dados espaciais e análise de *cluster*; a fim de explorar a estrutura de similaridade entre os municípios contemplados pelo microcrédito do Programa Agroamigo. Além disso, aplicou-se uma análise de regressão com dados em painel de efeitos fixos. Os principais resultados indicam forte crescimento nos gastos e quantidade de operações do Programa Agroamigo e uma importante participação das mulheres no recebimento desse microcrédito. A análise espacial revelou padrões de dependência espacial local, com a formação de regiões com altos valores de operações e gastos, enquanto outros municípios apresentaram baixos valores circunvizinhos. Os modelos econométricos apontaram para um efeito do programa sobre a produção de produtos de origem animal, confirmando a ampla participação da pecuária no recebimento dos recursos. Por fim, o trabalho demonstra a importância do Programa para Alagoas, mas com desafio na desconcentração do crédito na atividade pecuarista, que recebeu, em média, 76% dos recursos no período.

Palavras-chave: Agricultura Familiar; Desenvolvimento Rural; Microcrédito; Nordeste.

Abstract: This article aimed to analyze the evolution, spatial distribution, and effect of the Agroamigo Program on agricultural production in Alagoas, from 2005 to 2022. To achieve this goal, it relied on descriptive statistics, exploratory analysis of spatial data, and cluster analysis to explore the similarity structure among the municipalities covered by the microcredit program Agroamigo. Additionally, we applied a fixed-effects panel regression analysis. The main results indicate a strong growth in expenditures and the number of operations of the Agroamigo Program, with significant participation of women in receiving this microcredit. The spatial analysis revealed patterns of local spatial dependence, with the formation of regions with high values of operations and expenditures, while other municipalities showed low neighboring values. The econometric models indicated an effect of the program on the production of animal products, confirming the extensive participation of livestock in receiving the resources. Finally, the study demonstrates the importance of the Program for Alagoas, but challenges about the concentration of credit in the livestock sector, which received, on average, 76% of the resources during the period.

Keywords: family farming; microcredit; rural development; Northwest.

1 INTRODUÇÃO

É desafiador abordar o Alagoas em suas várias facetas (sociocultural, política, econômica, ambiental e espacial) sem considerar a influência do setor rural e dos sistemas produtivos agropecuários nas políticas governamentais e na dinâmica social e econômica do estado (BARBOSA; BRANDÃO, 2020). A agropecuária possui relevante importância para o estado de Alagoas, seja em relação aos retornos socioeconômicos obtidos por esta atividade, ou em decorrência do seu papel nos traços culturais, que até hoje são vistos na dinâmica social e econômica alagoana.

Em termos territoriais, o Alagoas possui 66,80% (uma área de 2.776.766 hectares) de seu território ocupados por: estabelecimentos agropecuários (1.636.712 ha, representando 58,94% da extensão territorial); terras indígenas (25.218 ha, representando 0,91% da extensão territorial); e unidades de conservação (193.030 ha, representando 6,95% da extensão territorial) (IBGE, 2019).

Grande parte dessas terras são ocupadas por estabelecimentos agropecuários não familiares (ocupam aproximadamente 66% das terras agricultáveis), sendo esse um grupo formado por agentes econômicos mais integrados a ambientes comerciais mais competitivos e que remuneram melhor os produtos comercializados, destacando aqui o setor sucroenergético.

Por outro lado, existe uma imensa maioria de estabelecimentos, com pouca extensão de terra, pouco capitalizados e que não possuem (ou não desenvolveram) habilidades para se inserirem em mercados que lhes proporcionem uma boa remuneração em relação ao preço dos produtos. Alguns nem conseguem se inserir em circuitos comerciais devido à falta de incentivo, assessoria ou recursos necessários à dinâmica comercial.

A abordagem supramencionada se refere à agricultura familiar, uma vez que, dos 98.542 estabelecimentos agropecuários alagoanos, 82.369 - ou 83,59% do total - são caracterizados como familiares. Em sua grande maioria, são estabelecimentos pequenos, pois 30,13% detêm área de até um hectare. Se for ampliado o contingente de área para até cinco hectares, o número se amplia para 67,54% dos estabelecimentos agropecuários familiares. Caso a ampliação atinja até 10 hectares, isso contemplará o expressivo contingente de 83,56% dos estabelecimentos familiares (IBGE/SIDRA, 2019).

Nesse contexto, a superação de tal problema, que impacta tanto a agricultura familiar como o processo de desenvolvimento rural alagoano, só se torna possível com uma sequência de ações: a efetiva melhoria da eficiência produtiva; a diversificação dos sistemas produtivos; e a inserção dos agricultores em mercados específicos (que remunerem os atributos/serviços contidos nos produtos) e que estejam dentro de seu perfil produtivo e mercadológico.

Porém, para que tal situação possa lograr êxito, é necessário que haja o acesso às linhas de crédito para fomentar a modernização e eficiência do processo produtivo e para fortalecer e consolidar o processo de comercialização dos produtos oriundos da agropecuária, em especial, da agricultura familiar.

Segundo Barbosa e Brandão (2020, p. 190), com base nas informações fornecidas pelo Sistema IBGE de Recuperação Automática do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE/SIDRA), é possível observar uma questão preocupante em relação ao acesso ao financiamento em Alagoas. Os resultados apontam para uma limitação no acesso ao crédito rural no estado, sendo que apenas 12,11% dos estabelecimentos agropecuários (11.930 de um total de 98.542) conseguiram obter êxito em sua obtenção. Em particular, a maioria dos estabelecimentos familiares (87,69%) enfrenta a dificuldade de não conseguir obter financiamento, o que corresponde a 72.227 estabelecimentos nessa situação.

Uma mudança desse contexto demanda um olhar e ações mais estratégicas das instituições em prol do estímulo e fortalecimento dos sistemas agropecuários alagoanos, como parte de uma política de desenvolvimento rural mais sustentada e incluyente. Nesse sentido, pode ser citado o Programa de Microfinança Rural, Agroamigo, conduzido pelo Banco do Nordeste (BNB). Esse

programa vem tendo uma atuação destacada no contexto estadual, mas faltam estudos que busquem demonstrar sua evolução, aspectos distributivos e efeitos setoriais.

Assim, este artigo busca avaliar a evolução, distribuição espacial e o efeito do Programa Agroamigo sobre a produção agropecuária em Alagoas, no período de 2005 a 2022. Sua elaboração se baseou em uma abordagem estatística descritiva, alinhada com a exploração de dados espaciais, análise de *cluster* e análise de regressão com dados em painel de efeitos fixos. Essa abordagem tem como perspectiva explorar a estrutura de similaridade entre os municípios alagoanos demandantes do microcrédito e analisar o efeito do Programa sobre a produção agropecuária.

O estudo está dividido em quatro seções além desta introdução e das considerações finais. A primeira apresenta a definição e implementação do microcrédito em Alagoas. A segunda, os aspectos metodológicos adotados em todas as análises realizadas, destacando os dados e suas respectivas fontes, bem como as especificidades de cada abordagem adotada. A terceira apresenta os resultados e a discussão à luz da literatura que trata do Programa Agroamigo e de seus efeitos. Na última seção, são realizadas as considerações finais.

2 MICROCRÉDITO RURAL EM ALAGOAS: DAS INICIATIVAS ESTADUAIS AO AGROAMIGO

Para um efetivo desenvolvimento da agropecuária, torna-se necessário ter linhas de financiamento que atendam às particularidades existentes nesse setor, principalmente no que se refere a sua condição econômica e seu porte do estabelecimento rural. Nesse sentido, uma importante estratégia para o acesso a recursos financeiros no rural, que se expandiu e consolidou-se pelo Brasil a partir dos anos de 1990, foram as iniciativas ligadas ao microcrédito.

O microcrédito possibilita que haja o acesso ao crédito em regiões mais pobres ou para pessoas que se encontrem em situação de vulnerabilidade social e econômica, sendo “[...] uma condição muito importante para a população da base da pirâmide modificar suas posições no processo de inclusão socioprodutiva” (ALAGOAS, 2017, p. 2). Além disso, as iniciativas de microcrédito se apresentam como um processo de inclusão financeira que “[...] pode significar vários graus de liberdade para grandes contingentes populacionais no interior dos estados brasileiros, notadamente nas regiões periféricas” (ALAGOAS, 2017, p. 2).

O microcrédito se disseminou pelo mundo após iniciativa executada por Muhammad Yunus, ao criar um banco (Banco *Grameen*), em 1978, em Bangladesh, cuja finalidade era possibilitar que “[...] os membros da população mais pobre, aqueles sem condições de oferecer as convencionais garantias exigidas pelo sistema bancário tradicional” (CÁRDENAS; OLIVEIRA, 2010, p. 31), tivessem acesso a recursos financeiros que permitissem perspectivas para a superação de sua situação de pobreza por meio de microfinanciamentos as suas iniciativas produtivas.

Cárdenas e Oliveira (2010, p. 33) utilizam o conceito de microcrédito usado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) que o define como:

Uma modalidade de financiamento que busca permitir o acesso dos pequenos empreendedores ao crédito. Utiliza-se de metodologia própria voltada ao perfil e às necessidades dos empreendedores, estimulando as atividades produtivas e as relações sociais das populações mais carentes, o que gera ocupação, emprego e renda (CÁRDENAS; OLIVEIRA. 2010, p. 33).

Assim, diante desse cenário, torna-se imperativo a elaboração e execução de políticas públicas balizadas em formas para o financiamento da agropecuária no Brasil, especialmente no que se refere aos grupos e locais que estejam em grave situação de vulnerabilidade social e econômica. Neste contexto, políticas alicerçadas no microcrédito se constituem em “[...] uma alternativa mui-

to importante para a inclusão produtiva e financeira, além contribuir com a mitigação da desigualdade social e com o desenvolvimento local” (ALAGOAS, 2017, p. 3).

Em Alagoas, apesar de ter ocorrido algumas iniciativas importantes de microcrédito no final dos anos de 1990, foi a partir dos anos 2000 que o microcrédito se disseminou e consolidou nesse estado, inclusive enquanto política pública.

Também, foi a partir de 2009 que a Agência de Fomento de Alagoas S.A - Desenvolve iniciou suas operações em Alagoas, elaborando “[...] um grande diagnóstico para identificar os principais agentes que operavam com microcrédito e outras modalidades de crédito para empreendedores de pequeno porte. As cooperativas de crédito rural foram apontadas na pesquisa como um grupo que fazia a diferença no interior do Alagoas (ALAGOAS, 2017, p. 6-7).

Em relação às cooperativas de crédito, podem ser citadas três experiências: a Cooperativa de Crédito Rural do Sertão Alagoano (COCREAL), a Cooperativa de Crédito Rural do Agreste Alagoano (COOPERAGRE) e a Cooperativa de Crédito Rural do Agreste Central (COOPCRAL) devido a sua importância para o desenvolvimento local. A COCREAL foi criada em 2005, tendo sua sede no município de Pão de Açúcar, Alagoas. Constitui-se como uma cooperativa de crédito cuja área de atuação prioritária se circunscreve ao espaço rural de diversos municípios do Sertão Alagoano.

Já a COOPERAGRE foi criada em 2006, tendo sede no município de Igaci, Alagoas. Por estar localizada em uma região com forte potencial e conhecimento nas atividades produtivas agropecuárias, essa cooperativa possui como objetivo o financiamento dos sistemas produtivo de pequenos agricultores. Por fim, a COOPCRAL, também criada em 2006, com sede em Arapiraca, Alagoas, e sua finalidade é atender os agricultores familiares da região do agreste Alagoano.

Outra iniciativa importante de microcrédito para o Estado de Alagoas é o Programa de Microfinança Rural Agroamigo. Segundo o Banco do Nordeste (BNB), o Agroamigo tem como finalidade a busca pela melhoria do perfil social e econômico das famílias rurais, tendo como público-alvo os agricultores familiares enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf). Contudo, cabe salientar que o Agroamigo não atua junto aos grupos A e A/C do Pronaf (BNB, 2023a). Ainda, de acordo com o Banco do Nordeste, “a metodologia inovadora do Agroamigo impulsiona a sustentabilidade dos empreendimentos rurais, a equidade de gênero no campo, a inclusão financeira dos agricultores familiares e a redução de desigualdades” (ALAGOAS, 2017, p. 31).

Além disso, o Programa de Microcrédito Rural Agroamigo “[...] possui como característica singular e importante a atuação sobre as comunidades rurais por meio dos agentes de microcrédito rural que atendem o agricultor diretamente no seu local de trabalho” (ALAGOAS, 2017, p. 31). Também, cabe ressaltar que “[...] milhares de agricultores familiares, enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e que também estejam e façam parte de empreendimentos econômicos solidários, ou seja, associações e cooperativas rurais podem e devem procurar os agentes de crédito para uma avaliação de suas necessidades de crédito” (ALAGOAS, 2017, p. 31).

O Agroamigo também busca estimular a geração de renda e a ocupação da mão de obra familiar no meio rural, a partir da concessão de financiamentos a atividades produtivas desenvolvidas nos estabelecimentos rurais ou em áreas comunitárias circunvizinhas, podendo haver aporte de crédito financeiro em atividades produtivas e serviços caracterizados como agrícolas, bem como às não agrícolas (BNB, 2023a).

O Agroamigo foi implementado no estado de Alagoas em 2005, sendo o Banco do Nordeste do Brasil (BNB), o Instituto Nordeste Cidadania (Inec) e o Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural de Alagoas (Emater-AL) as entidades responsáveis pela sua execução. Ao BNB coube a análise das propostas e a concessão dos recursos; o Inec é o ator operacional do programa, tendo seus agentes de microcréditos atuantes em diversas comunidades rurais no Nordeste e em Minas

Gerais e Espírito Santo; enquanto a Emater-AL atua como agente de assistência técnica, orientando e capacitando os produtores rurais.

Atualmente, segundo o BNB (2023), o Agroamigo conta com 14 unidades de atendimentos espalhadas pelo território alagoano, sendo: **(i)** 6 Unidades na mesorregião do Leste Alagoano (Unidade Coruripe, Unidade Maragogi, Unidade Penedo, Unidade Rio Largo, Unidade São Miguel dos Campos e Unidade União dos Palmares); **(ii)** 2 Unidades na Mesorregião do Agreste Alagoano (Unidade Arapiraca e Unidade Palmeira dos Índios); e **(iii)** 6 Unidades na Mesorregião do Sertão Alagoano (Unidade Batalha, Unidade Delmiro Gouveia, Unidade Mata Grande, Unidade Olho D'Água das Flores, Unidade Santa do Ipanema e Unidade Viçosa)

Assim, o Agroamigo se tornou uma importante política pública de combate à pobreza rural, contribuindo para a geração de emprego e renda no campo, e, por conseguinte, para o desenvolvimento da agricultura familiar alagoana.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 Dados e Fontes

Os dados utilizados nesta pesquisa foram obtidos da ETENE-BNB, uma fonte de informações econômicas e sociais mantida pelo Banco do Nordeste do Brasil (BNB) (BNB, 2023b). Essa fonte de dados é amplamente reconhecida por sua abrangência e confiabilidade, fornecendo um panorama detalhado das condições socioeconômicas da região Nordeste do Brasil. Ao utilizar os dados da ETENE-BNB, esta pesquisa busca contribuir para a compreensão e análise aprofundada do Programa Agroamigo em Alagoas.

As principais variáveis de análise foram os gastos realizados pelo Programa e o número de operações contratadas no período que compreende 2005 a 2022. A análise teve como base o ano da criação do Agroamigo, mas, em alguns casos, devido à maior compatibilidade do indicador, a análise se iniciou em 2007. Algumas estatísticas de gastos em termos reais foram exploradas a fim de analisar se houve crescimento real nesse indicador. Nesse último caso, utilizou-se o Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA). Ademais, empregaram-se tabelas, gráficos e mapas para evidenciar o comportamento anual e do período para os gastos e operações contratadas.

3.2 Análise Exploratória de Dados Espaciais (*Local Indicators of Spatial Association - LISA*)

A LISA é uma técnica de análise de dados espaciais, utilizada para identificar a existência de *clusters* ou aglomerados espaciais de valores altos ou baixos em uma determinada variável (ANSELIN, 1995). O método é baseado em uma matriz de ponderação espacial, que define as relações espaciais entre as unidades geográficas do estudo (nesse caso, municípios alagoanos). Por meio dessa abordagem, calcula-se os indicadores locais de associação espacial (LISA) para cada município, que mostram se os valores de determinada variável em um município estão correlacionados espacialmente com os valores nos municípios adjacentes.

O resultado da análise LISA é um mapa de *clusters*, que mostra as regiões com valores altos ou baixos da variável em estudo e se esses valores estão correlacionados espacialmente com os valores dos municípios adjacentes (ANSELIN, 1995).

3.3 Análise de *cluster*

A análise de *cluster*, também conhecida como análise de agrupamento, é uma técnica de análise de dados não supervisionada que busca identificar grupos de observações que são similares entre

si e diferentes das observações pertencentes a outros grupos. O objetivo da aplicação dessa técnica é explorar a estrutura de similaridade entre os 102 municípios de Alagoas, no período de 2005 a 2022, com base no volume de microcrédito destinado pelo Programa Agroamigo.

Para tanto, buscou-se relacionar o somatório dos valores e do número de operações de microcrédito concedidos pelo Agroamigo no período mencionado e a vulnerabilidade social dos municípios, medida pelo índice de extrema pobreza. O índice de extrema pobreza calculado pelo IBGE é medido como a proporção da população em situação de extrema pobreza em relação ao total da população, com base no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (IPEA, PNUD, FJP, 2003).

Foi utilizado um esquema de aglomeração hierárquico (método – *Average Linkage*) e um não-hierárquico (*k-means*) para fins de comparação dos resultados. Os métodos hierárquicos permitem identificar uma hierarquia das observações, na qual clusters menores são combinados para formar *clusters* maiores, até que todos os objetos sejam agrupados em um único *cluster*, de tal forma que a decisão da quantidade de agrupamentos para a análise parta do pesquisador. Já os esquemas não hierárquicos partem de uma quantidade conhecida de agrupamentos formados e, a partir dela, é elaborada a alocação das observações nesses *clusters*, com posterior avaliação da representatividade de cada variável para a formação deles (FÁVERO; BELFIORE, 2017).

Para calcular a distância entre as observações (municípios) com base nas três variáveis selecionadas (somatório do valor do microcrédito concedido pelo Programa Agroamigo a cada município de Alagoas de 2005 a 2022, somatório das operações de microcrédito no período e índice de extrema pobreza de cada município), utilizou-se a expressão da distância euclidiana como medida de dissimilaridade. Para padronização das variáveis foi utilizado o procedimento Zscores e para formação dos *clusters* foi adotado, inicialmente, o método de encadeamento médio (*Average Linkage* ou *Between Groups*), o qual se baseia na distância média entre todos os pares de observações de cada agrupamento (FÁVERO; BELFIORE, 2017).

O esquema de agrupamento não hierárquico pelo procedimento *k-means* é utilizado para dividir um conjunto de dados em *k* grupos (*clusters*), nos quais cada ponto de dados pertence ao *cluster* com o centroide mais próximo. O algoritmo segue os seguintes passos: 1. Define um valor para *k*, o número de *clusters* desejado e seleciona (ou especifica) os centroides iniciais (sementes); 2. Lê as observações e atualiza os centroides, sendo que esse processo é repetido até a convergência; e, 3. Realiza uma leitura final dos dados, assinalando cada observação ao centroides mais próximo. O processo é repetido até que a atribuição de *clusters* se estabilize (GARETH et al., 2013; FÁVERO; BELFIORE, 2017).

Vários métodos podem ser utilizados para determinar o número ideal de *clusters*, como o método *elbow*, que realiza o agrupamento *k-means* em um conjunto de dados para diferentes valores de *k* (número de clusters), variando de 1 a um número máximo desejado. Para cada valor de *k*, ele calcula a soma dos quadrados dentro do *cluster* (SSWC), que é a soma das distâncias ao quadrado de cada ponto de dados dentro de seu cluster para o centroides, e traça um gráfico de SSWC versus *k*. Ao observar esse gráfico, deve-se identificar o ponto onde a adição de um *cluster* adicional não leva a uma redução significativa na SSWC. Esse ponto é conhecido como “cotovelo” e é considerado o número ideal de *clusters* (CUI et al., 2020).

3.4 Modelo de associação do Agroamigo com produção de origem animal e agrícola

Uma última análise buscará realizar uma relação de associação através de um modelo de regressão com dados em painel, controlando variáveis não observadas fixas no tempo (efeitos fixos) e efeitos comuns às unidades, mas que variam ao longo do tempo (efeitos fixos de tempo), considerando os municípios do estado de Alagoas. Para tanto, considera-se a seguinte equação:

$$Produção_{it} = \beta_1 + \beta_2 Agroamigo_{it} + \gamma x_{it} + \delta_i + \alpha_t + u_{it} \quad (1)$$

Produção se refere às variáveis de resultado. Haverá dois modelos, um com produção de produtos de origem animal no município i no ano t que tem como base a Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM); o outro indicador observa o valor da produção das lavouras temporárias e permanentes, tendo como origem a Pesquisa Agrícola Municipal (PAM), ambos os dados obtidos no IBGE (2023).

A variável Agroamigo se refere ao programa, sejam os gastos com o programa ou a quantidade de operações dos dados administrativos, e o parâmetro β_2 mensura a associação da variável com a Produção. Δ_i captura variáveis não observadas fixas no tempo, α_t é um parâmetro que mensura efeitos comuns aos municípios, mas que variam ao longo do tempo, efeitos fixos de tempo. O vetor x controla algumas poucas características, como população do município, Produto Interno Bruto (PIB) real, mensurando o volume econômico e o PIB real *per capita* como *proxy* de renda média, além de tendências específicas por mesorregião, que buscam captar efeitos comuns a essas regiões, mas que variam ao longo do tempo e γ os respectivos parâmetros. Todas as variáveis monetárias serão deflacionadas pelo IPCA, com exceção do PIB, que utilizará o deflator implícito. O período de análise, nesse caso, será uma parte pré-programa, a partir de 2003, como em Guedes et al. (2021), até o período mais recente dessas variáveis (ano de 2020).

Após detalhamento dos aspectos metodológicos da pesquisa, incluindo as fontes de dados utilizadas, a análise exploratória de dados espaciais e a análise de *cluster*, bem como o modelo de associação utilizado, passaremos agora para a seção de resultados e discussão. Nesta seção, apresentaremos uma análise descritiva dos dados obtidos, buscando fornecer uma visão geral dos gastos realizados pelo Programa Agroamigo em Alagoas e do número de operações contratadas no período de 2005 a 2022.

Por meio de tabelas, gráficos e mapas, analisou-se tanto o total de gastos e operações contratadas por ano em Alagoas, quanto a distribuição desses valores por município. Essa análise descritiva será fundamental para fornecer uma base sólida de informações que sustentará a discussão dos resultados obtidos e das relações entre o Programa Agroamigo e a produção de origem animal e agrícola no estado.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise descritiva: evolução do Agroamigo em Alagoas

A Tabela 1 apresenta o valor dos gastos nominais do programa, valores reais com preços de 2022, o crescimento real no valor e a quantidade de operações, considerando o período de 2005 a 2022. Pode-se observar que houve forte crescimento tanto nos gastos como na quantidade de operações, por exemplo, esse último indicador mais do que triplicou no período de 2006 a 2022. Os gastos aumentaram fortemente em termos reais, média de 24,5% ao ano (a.a.) no período de 2007 a

2014, entre 2015 e 2018 ainda há um crescimento forte, mas de menor magnitude em comparação a esse primeiro subperíodo, e, por fim, de 2019 até 2022, esse indicador teve um ritmo bastante inferior (2,98% a.a.).

O Programa Agroamigo concedeu mais de R\$ 2,044 bilhões (em termos reais, preços de 2022) em crédito rural em Alagoas no período de 2005 a 2022, com o objetivo de aprimorar a produtividade e gestão das atividades agrícolas no estado. Embora a distribuição dos recursos do programa não seja homogênea, Alagoas apresenta uma participação condizente com o público potencial, sendo um dos estados com menor percentual no valor total destinado de microcrédito e no número de operações no Nordeste entre 2005 e 2014 (AQUINO; BASTOS, 2015).

Tabela 1– Gastos em valor nominal e real e quantidade de operações do Agroamigo em Alagoas, 2005-2022

Ano	Valor Nominal	Valor Real (R\$ de 2022)	Crescimento no valor (%)	Quantidade de operações
2005	1.452.378	3.708.617	-	1.505
2006	10.356.992	25.640.848	591,39	9.559
2007	15.401.239	36.501.787	42,36	11.724
2008	17.803.578	39.843.604	9,16	13.042
2009	29.792.516	63.918.369	60,42	18.456
2010	40.796.022	82.642.743	29,29	21.656
2011	49.167.398	93.519.217	13,16	22.705
2012	57.881.865	104.021.254	11,23	23.477
2013	72.340.601	122.750.115	18,00	24.260
2014	86.489.315	137.920.917	12,36	23.421
2015	100.439.156	144.720.127	4,93	24.541
2016	103.025.554	139.664.701	-3,49	25.004
2017	122.449.346	161.243.677	15,45	26.784
2018	137.222.400	174.173.318	8,02	26.979
2019	132.550.892	161.298.135	-7,39	25.709
2020	146.704.075	170.804.786	5,89	28.117
2021	169.631.307	179.444.636	5,06	28.784
2022	194.443.001	194.443.001	8,36	29.112

Fonte: Elaboração própria a partir de BNB (2023b).

Durante o período de análise, Alagoas passou por mudanças significativas em sua economia, especialmente no que se refere ao crescimento da produção agropecuária (inclusive com pauta produtiva mais diversificada) e de políticas para o fortalecimento da agricultura familiar, categoria social/produtiva com contingente bem expressivo na agropecuária alagoana, uma vez que mais de 80% dos estabelecimentos rurais do Estado são caracterizados como familiares.

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a produção agrícola em Alagoas cresceu cerca de 58% entre 2005 e 2020, impulsionada especialmente pelo aumento da produção de cana de açúcar, milho, feijão e soja (IBGE, 2023), sendo essa última lavoura um sistema mais recente, que vem ocupando principalmente parcelas de terras antes destinadas a cultura canavieira. Associado a isso, o fortalecimento da agricultura familiar e de sua produção voltada aos circuitos curtos de comercialização, como os mercados institucionais (Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE) e o resgate da comercialização em feiras livres, por exemplo, pode ter contribuído para o aumento das operações e gastos do programa Agroamigo na região.

Por outro lado, a desaceleração do crescimento no período pós-2014, que se constitui em uma das facetas das significativas mudanças políticas e econômicas ocorridas no país, pode ter gerado um ambiente de menor crescimento do Programa Agroamigo em termos de gastos e quantidade

de operações. Em 2015, por exemplo, o Brasil enfrentou uma forte crise econômica que afetou diversos setores da economia, incluindo o agronegócio, o que pode ter impactado os gastos e a quantidade de operações do programa Agroamigo no estado.

Além disso, como o programa fomenta agricultores familiares com atuação em circuitos curtos de comercialização, e com a referida crise econômica correndo a renda da população, os impactos negativos sobre a demanda de alimentos são inevitáveis, forçando os consumidores a reduzir ou alterar sua cesta de consumo alimentar, assim como visto recentemente no contexto da pandemia da covid-19.

Em relação à desaceleração no crescimento dos gastos do Programa Agroamigo em 2019, além do contexto de crise econômica e política por qual passava o país, pode ter sido proveniente da mudança de governo, em que novas políticas e diretrizes para o setor agropecuário e para as políticas de segurança alimentar (abastecimento alimentar) estavam em processo de redesenho. Dessa forma, criou-se um ambiente de expectativa frente às possíveis novas demandas de governo e mercado, inibindo temporariamente a busca por investimento no que se refere aos agricultores familiares.

Já no contexto da pandemia da covid-19 (especificamente no que se refere aos anos de 2020 e 2021), apesar de diversos setores da economia terem sido afetados pelas medidas de contenção adotadas para combater a propagação do vírus, o que se verificou (conforme a Tabela 1) não foi retração dos gastos e quantidade de operações, mas a expansão desses. Uma possível explicação para isso seria a ocorrência do aumento na demanda por produtos alimentícios *in natura*, pois a adoção do distanciamento social forçou a população a fazer e realizar as suas refeições em seu ambiente familiar, logo, a demanda caseira por alimentos se ampliou e gerou pressão para a ampliação da produção e comercialização dos alimentos *in natura*, uma das principais pautas produtivas manejadas pelos agricultores familiares.

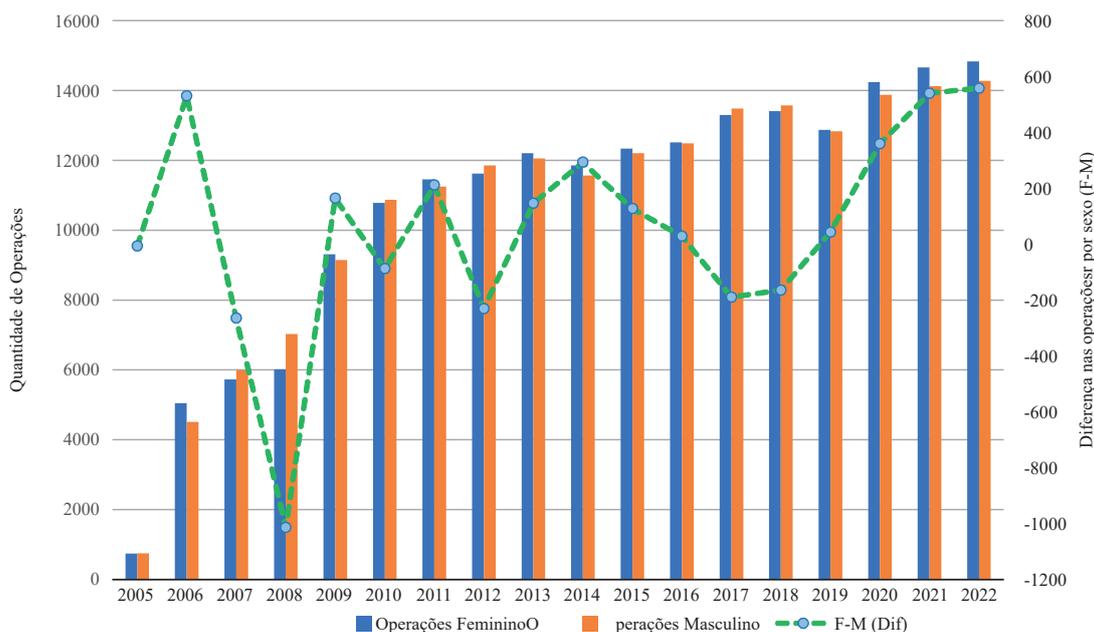
Cabe salientar, ainda, que, em algumas ocasiões, mesmo com as restrições impostas ao funcionamento das instituições educacionais contempladas pelo PNAE, o governo continuou adquirindo os alimentos oriundos da agricultura familiar e passou a distribuí-los diretamente para as famílias dos alunos regularmente matriculados nessas instituições, mantendo a demanda por produtos desse grupo de agricultores.

Finalmente, a expansão dos gastos e quantidade de operações do Programa Agroamigo em 2022 pode ser decorrente de um ambiente que une mudanças de hábitos alimentares da população, que começava a vivenciar um contexto pós-fase aguda da pandemia da covid-19, com demandas provenientes da abertura da economia e de uma situação de crescimento da demanda nacional e internacional de produtos agropecuários.

Em relação ao número de operações anual por sexo, bem como a diferença no número entre esses dois grupos (linha verde pontilhada), no Gráfico 1, pode-se observar a forte participação tanto de homens como de mulheres nos empréstimos, sendo que, nos últimos três anos, os valores foram superiores para as mulheres. De acordo com BNB (2023), o Programa Agroamigo tem contribuído para o aumento da participação das mulheres na agricultura, que historicamente enfrentam barreiras para acessar crédito e recursos. Gomes et al. (2015) apontam que a expressiva participação das mulheres dentre os beneficiários do Programa sempre foi uma das características do programa Agroamigo. Aquino e Bastos (2015) também apontam a elevada importância do Programa para ampliar o acesso de mulheres nordestinas ao crédito rural.

Em 2022, nota-se que as mulheres realizaram cerca de 51% das operações do Agroamigo em Alagoas, indicando uma mudança significativa na dinâmica do setor. Essa é uma informação importante, haja vista que, segundo o Censo Agropecuário 2017, apenas 24,59% (22.946) dos estabelecimentos rurais alagoanos são chefiados por mulheres (IBGE/SIDRA, 2019). Assim, a possibilidade das agricultoras alagoanas em deterem acesso a crédito pode contribuir para um ambiente que gere maior participação das mulheres nesse universo produtivo.

Gráfico 1 – Quantidade de operações do Agroamigo em Alagoas por sexo e diferença feminino (F) e masculino (M) (F-M), 2005-2022

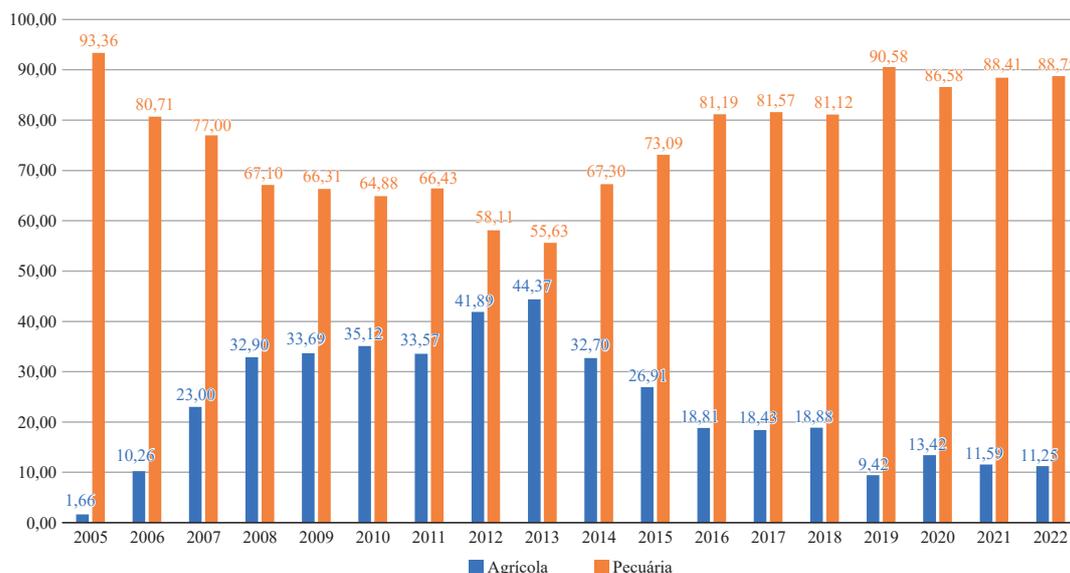


Fonte: Elaboração própria a partir de BNB (2023b).

Embora se tenha verificado aumento da participação feminina no acesso ao financiamento por meio do Agroamigo, o que pode sugerir a redução das desigualdades de gênero no meio rural, os dados ainda indicam uma concentração no que diz respeito às atividades agrícolas para as quais se destinam os créditos.

O Gráfico 2 explora a distribuição na quantidade dos empréstimos do Agroamigo nos setores pecuária e agrícola de Alagoas. Para todo o período, o setor da pecuária tem a maior participação nos empréstimos desse programa, apesar de existir variabilidade a depender do ano (variando de 55,6% a 93,4%), sendo que, nos últimos anos (2016-2022), há uma participação amplamente majoritária acima de 80%, com 88,8% no ano de 2022.

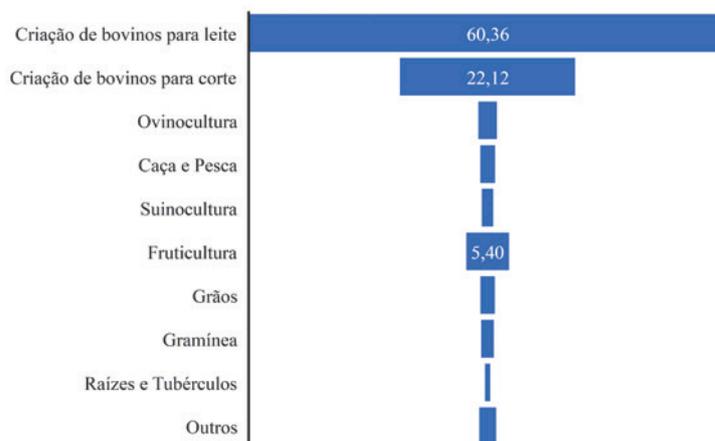
Gráfico 2 – Evolução dos empréstimos (quantidade de operações) do Agroamigo em Alagoas por setor, 2005-2022



Fonte: Elaboração própria a partir de BNB (2023b).

O Gráfico 3 apresenta a atividade mais desagregada dos empréstimos, nesse caso, considerando o último ano de análise (2022). A atividade de maior índice é a criação de bovinos, seja para corte ou leite, com algum destaque menor para ovinocultura, caça e pesca e suinocultura. Fora do setor da pecuária, a atividade de destaque se refere à fruticultura. Esses resultados ressaltam a concentração do setor pecuarista na demanda por empréstimos do Agroamigo em Alagoas.

Gráfico 3 – Atividade dos empréstimos (quantidade de operações) do Agroamigo em Alagoas, 2022



Fonte: Elaboração própria a partir de BNB (2023b).

Essa concentração dos empréstimos na pecuária pode ser um fator que propicia um incremento de valor aos produtos ofertados pelos agricultores, principalmente familiares, uma vez que pode expandir os itens produzidos para além do *in natura*, podendo comercializar produtos agroindustrializados, tais como queijo, manteiga e carne processada, sendo um elemento importante para sua capitalização. Porém, pode se constituir em um setor limitante para a consolidação de um ambiente de produtividade e eficiência para a agricultura familiar alagoana, travando seu desenvolvimento, pois, de acordo com o Censo Agropecuário de 2017, um grande contingente de estabelecimentos agropecuários familiares alagoanos está localizado nas mesorregiões agreste e do sertão alagoano, regiões essas,

que possuem restrições edafoclimáticas e necessitam de aparato tecnológico, extensão e assistência técnica e incentivo governamental, condizentes com os modos e projetos de vida das famílias rurais destas localidades. Inclusive, nos últimos 10 anos, têm sido afetadas por secas sucessivas com impactos negativos sobre a produção agrícola e a criação de animais, principalmente, a bovinocultura leiteira (BARBOSA; BRANDÃO, 2020, p. 178).

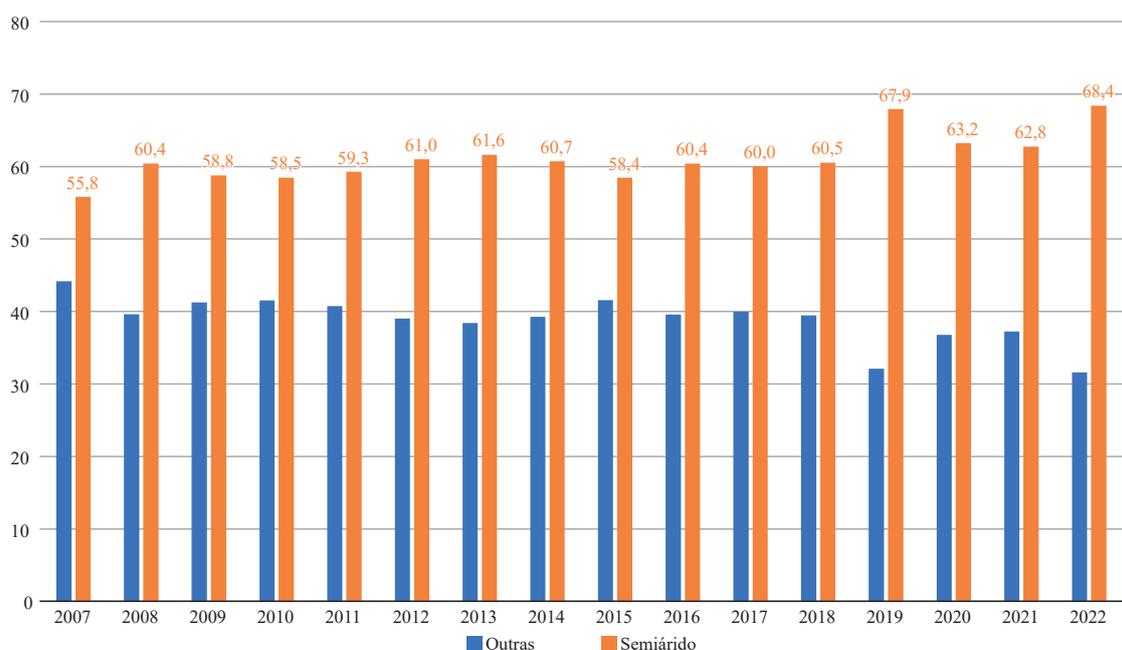
Diversos trabalhos apontam que a maior parte dos recursos do programa Agroamigo é destinada à pecuária, mais especificamente às atividades de bovinocultura (MACIEL et al., 2009; AQUINO; BASTOS, 2015; GOMES et al., 2015; GUEDES; CARVALHO, 2016; SILVA; SILVA, 2019; GUEDES et al., 2021). Isso pode estar associado a diversos fatores: a pecuária apresenta uma rentabilidade maior em comparação a outras atividades agrícolas, especialmente no curto prazo. Além disso, pode ter uma demanda mais constante, o que pode reduzir o risco de produção para o produtor rural; pode ter um ciclo produtivo mais curto em comparação a outras atividades rurais, o que pode permitir a rápida geração de renda para o produtor; questões culturais de tradição familiar; indução por parte dos agentes de crédito para os agricultores investirem mais nesse setor em detrimento da atividade agrícola, dentre outros fatores possíveis.

Segundo Silva e Silva (2019), a posse da terra e do gado é muitas vezes considerada sinônimo de poder. Além disso, para muitos agricultores entrevistados na pesquisa dos autores citados, há uma percepção de menor risco ou maior rentabilidade dos empréstimos a partir da compra do gado.

Esse é um desafio a ser enfrentado, uma vez que um dos objetivos da criação do Programa Agroamigo era reduzir a elevada concentração das operações em poucas atividades agropecuárias além da reduzida aplicação em atividades não agrícolas (BNB, 2013, MACIEL et al., 2009, AQUINO; BASTOS, 2015)

Observando o contexto espacial, com base no Gráfico 4, pode-se verificar que o Programa Agroamigo em Alagoas tem uma participação importante na área semiárida do estado, sendo que, para a maior parte dos anos, essa região tem a maior participação na quantidade de empréstimos. Por exemplo, em 2022, 68,4% dos empréstimos estavam no semiárido de Alagoas.

Gráfico 4 – Evolução dos empréstimos do Agroamigo em Alagoas por região, 2007-2022



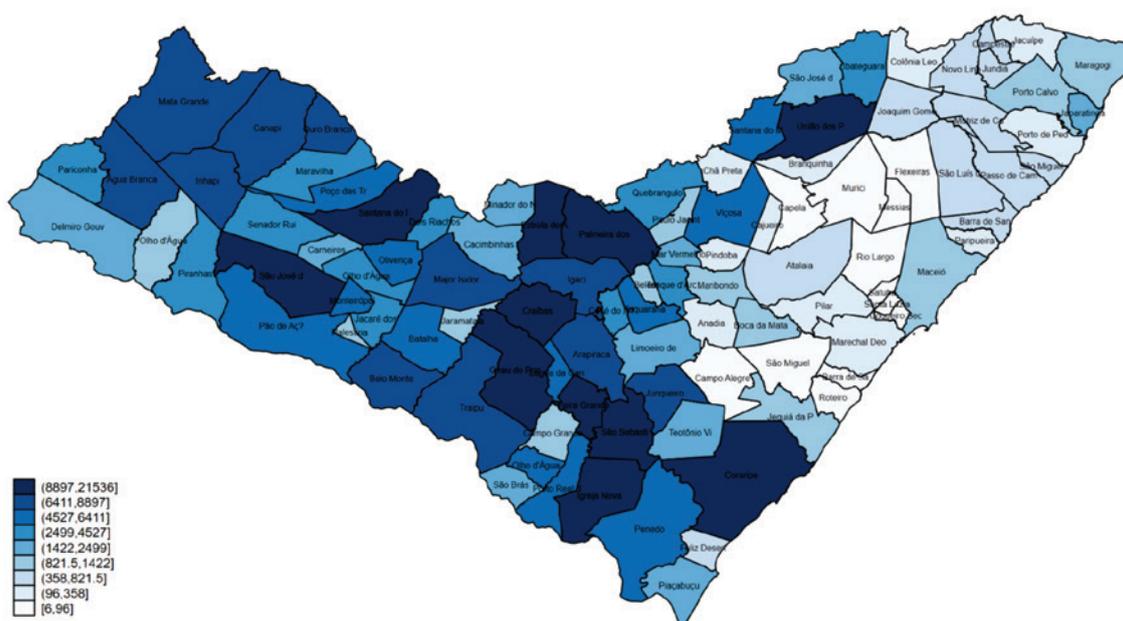
Fonte: Elaboração própria a partir de BNB (2023b).

Esse cenário apresentado é muito importante para o processo de desenvolvimento rural alagoano. Primeiro, devido ao fato de que a região do semiárido alagoano detém uma expressiva quantidade de estabelecimentos caracterizados como familiares, conforme citado anteriormente. Depois, essa é uma região que necessita de um maior aparato financeiro para o desenvolvimento das atividades produtivas, uma vez que as limitantes edafoclimáticas costumam ser mais severas e restritivas em termos produtivos, dependendo da atividade que se pretende manejar.

A Figura 1 explora a distribuição da quantidade de operações, considerando o período total de análise (2005-2022). Novamente, observa-se destaque para a região semiárida, sendo que os sete municípios com maiores indicadores são: São Sebastião, Igreja Nova, Girau do Ponciano, Estrela de Alagoas, Craíbas, Santana do Ipanema e São José da Tapera. Os resultados com os gastos no programa apresentam conclusões semelhantes¹.

1 Resultados citados no texto e não apresentados por questões de espaço estão disponíveis aos interessados via contato com os autores.

Figura 1 – Quantidade total de operações acumulada no período total (2005-2022) do Agroamigo por município em Alagoas



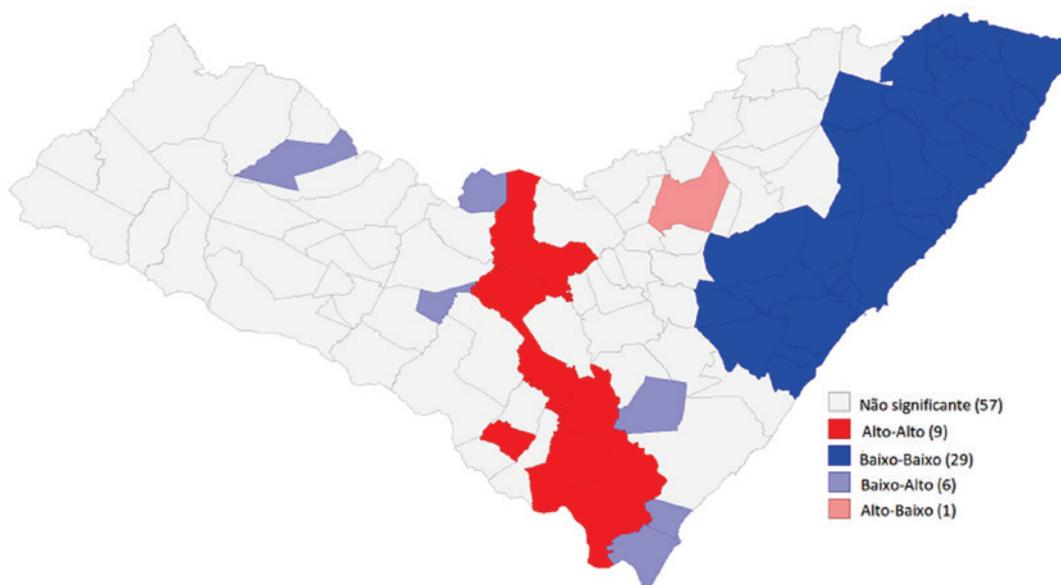
Fonte: Elaboração própria a partir de BNB (2023b).

4.2 Análise LISA

A Figura 2 apresenta um mapa de dependência espacial local, usando a abordagem de *Local indicator of Spatial Associations* (LISA). Observa-se um padrão relativamente semelhante na figura; o leste alagoano possui uma autocorrelação espacial do tipo baixa-baixa, em que municípios com baixo valor de operações ou gastos do Agroamigo são circunvizinhos por municípios com esse mesmo padrão.

Tal padrão pode estar relacionado ao maior nível de desenvolvimento das áreas e, conseqüentemente, menor adesão ao Programa. Também há uma faixa do padrão alto-alto, em que municípios como Igreja Nova, São Sebastião, Igaci, Craíbas e Estrela de Alagoas formam a região de altos valores com vizinhos nesse mesmo padrão. Isso pode indicar uma possível influência positiva desses municípios vizinhos na adesão ao programa. Poucos municípios, como Minador do Negrão, têm o padrão Baixo-Alto, com baixos valores com dependência espacial, com lugares com altos valores dos dois indicadores supracitados. Por fim, apenas o município de Viçosa apresenta valores altos nesses indicadores com vizinhos com padrão oposto, o que pode indicar uma dinâmica única nesse município, com alto envolvimento no programa em uma área onde os municípios vizinhos têm menor participação. Conclusão semelhante foi obtida com a variável de gastos com o Agroamigo.

Figura 2 – Dependência espacial local (LISA) para os quantidade total de operações (2005-2022)



Fonte: Elaboração própria a partir de BNB (2023b).

A configuração da Figura 2 revela a existência de padrões espaciais distintos na distribuição das operações do Agroamigo em Alagoas. Essa análise espacial permite a compreensão mais aprofundada das disparidades regionais e da distribuição geográfica do programa, indicando a importância de uma análise de agrupamento dos municípios para compreender melhor os padrões de distribuição geográfica do programa, o que será explorado na próxima seção.

4.3 Análise de *cluster*

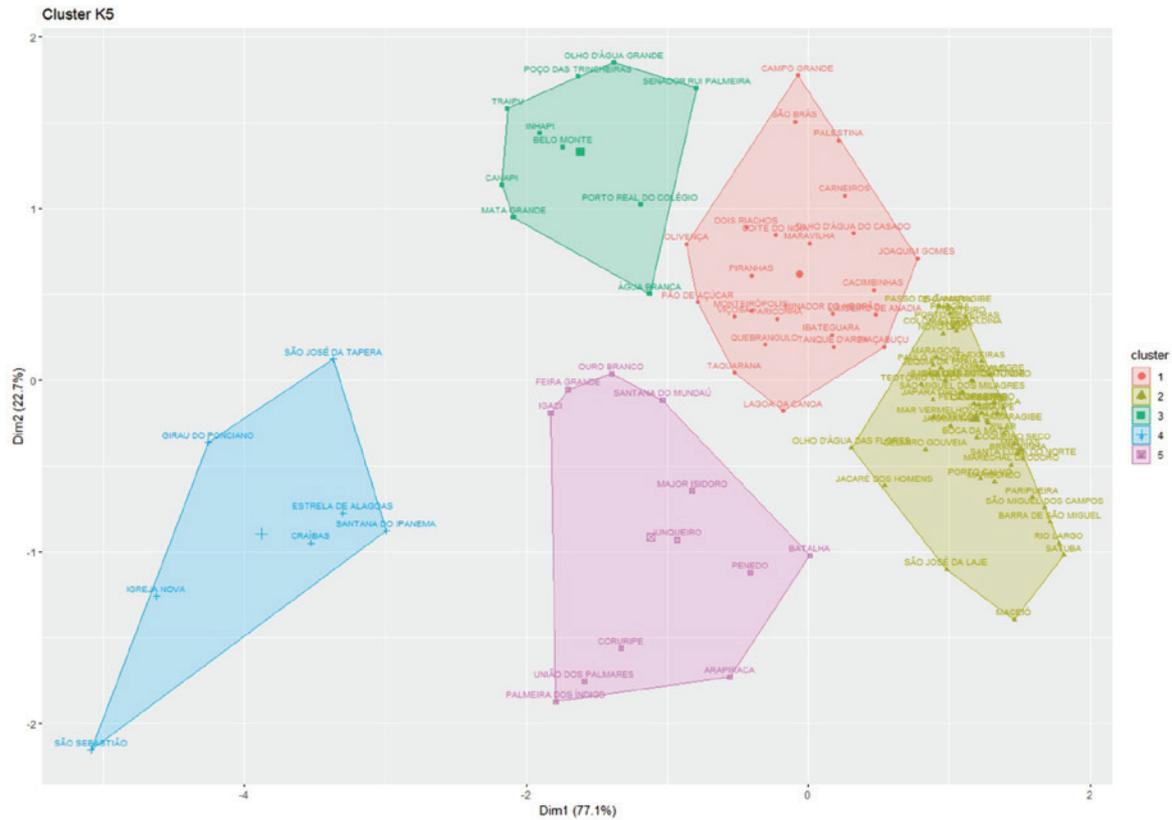
Por meio do dendrograma (Figura 3), observa-se, ao menos, quatro *clusters* hierárquicos de municípios. O *cluster 1* engloba 79 municípios, ou seja, 77,45% do total do estado de Alagoas, possuindo a menor média de valor e de número de operações de crédito concedidos pelo Agroamigo no estado e a segunda menor média do índice de extrema pobreza.

O *cluster 2* contempla 8 municípios, sendo quatro da mesorregião leste alagoano, dois do agreste e dois do sertão. Dentre os demais *clusters*, ele é aquele que apresenta a menor proporção da população em situação de extrema pobreza em relação ao total da população, a média do grupo foi de 16,3%, abaixo da média apresentada pelo estado de 23,96%. Esse grupo apresenta a segunda maior média de valor e quantidade de operações de crédito, sendo os dois municípios com maiores valores concedidos desse grupo: União dos Palmares e Palmeira dos Índios.

O *cluster 3* é caracterizado por apresentar a terceira maior média do valor e também de operações concedidas, além da maior média do valor do índice de extrema pobreza (44,5%), e de fato contempla os oito municípios de Alagoas com as maiores parcelas da população vivendo em condições de extrema privação material e social, em ordem: Traipu (47,15%), Poço das Trincheiras (46,66%), Olho D'água Grande (46,25%), Inhapi (44,91%), Belo Monte (43,52%), Canapi (43,44%), Senador Rui Palmeira (42,40%) e Mata Grande (41,39%).

Por fim, o *cluster 4* é formado por sete municípios: São Sebastião, Craíbas, Girau do Ponciano, da mesorregião Agreste Alagoano e da microrregião de Arapiraca; Estrela de Alagoas que também pertence a mesorregião do Agreste, mas está na microrregião de Palmeira dos Índios; São José da Tapera e Santana do Ipanema, que estão localizados da mesorregião Sertão Alagoano e microrregião Santana do Ipanema; e, Igreja Nova, que faz parte do Leste Alagoano, na microrregião de Penedo. Esse *cluster* é o que apresenta as maiores médias de valor e do número de operações de

Figura 4 – Análise de clusters pelo método *k-means* dos 102 municípios de Alagoas (2005-2022)



Fonte: Elaboração própria a partir de BNB (2023b) e IPEA, PNUD e FJP (2023).

A fim de detalhar os cinco *clusters* da Figura 4, apresenta-se na Tabela 2 as características que definem os municípios agrupados, incluindo informações como o percentual de municípios por mesorregião e microrregião, a média do valor do financiamento concedido e do número de operações pelo Agroamigo no período de 2005 a 2022, a média do índice de extrema pobreza e outros indicadores socioeconômicos, tais como renda *per capita*, analfabetismo e IDH. Além disso, a tabela apresenta o percentual das atividades produtivas desenvolvidas em cada um dos *clusters*.

Os *clusters* 1, 2 e 3 são compostos pelos municípios do *cluster* 1 do modelo hierárquico, sendo que o que os diferenciou, sobretudo, foi a média do índice de extrema pobreza e a média do número de operações. O *cluster* 2 foi aquele com menor volume de microcrédito concedido pelo Programa e compreendeu municípios do leste do estado, sendo 30,61% da Mata Alagoana e 20,41% de Maceió. Esse *cluster* apresentou os municípios com os melhores resultados para os indicadores socioeconômicos no estado.

O *cluster* 4, resultante do método *k-means*, foi identificado como sendo o mesmo *cluster* 4 do método hierárquico, composto por sete municípios. Esse grupo apresentou a maior média da soma do valor e do número de operações de crédito do Agroamigo no Estado, sendo que 57% dos municípios desse *cluster* pertencem à mesorregião do Agreste, com destaque para as microrregiões de Arapiraca e Santana do Ipanema. Foi observado que, assim como em todos os *clusters*, a pecuária é a atividade predominante de destino do microcrédito. No entanto, esse *cluster* apresentou a maior concentração de crédito para essa atividade produtiva: 70,15% de todo o microcrédito no período. Em relação aos indicadores socioeconômicos, o *cluster* 4 apresentou a segunda maior média do indicador de extrema pobreza, pobreza e analfabetismo.

Tabela 2 – Detalhamento dos cinco clusters construídos com os 102 municípios de Alagoas pelo método *k-means* (2005 a 2022)

	Cluster 1 (n= 12)	Cluster 2 (n=49)	Cluster 3 (n=24)	Cluster 4 (n=07)	Cluster 5 (n=10)
Média do valor de crédito	31.599.197	2.594.568	11.954.009	62.535.016	25.698.211
Média da quantidade de operações	8.345	702	3.051	16.154	6.401
Média do índice de extrema pobreza	21	17	30	33	43
Mesorregião (%)					
Agreste	33,33%	8,16%	41,67%	57,14%	20,00%
Leste	41,67%	83,67%	16,67%	14,29%	10,00%
Sertão	25,00%	8,16%	41,67%	28,57%	70,00%
Microregião (%)					
Alagoana do Sertão do São Francisco	0,00%	2,04%	8,33%	0,00%	0,00%
Arapiraca	16,67%	0,00%	20,83%	42,86%	0,00%
Batalha	16,67%	6,12%	8,33%	0,00%	10,00%
Litoral Norte Alagoano	0,00%	10,20%	0,00%	0,00%	0,00%
Maceió	0,00%	20,41%	0,00%	0,00%	0,00%
Mata Alagoana	0,00%	30,61%	4,17%	0,00%	0,00%
Palmeira dos Índios	16,67%	8,16%	16,67%	14,29%	0,00%
Penedo	8,33%	2,04%	4,17%	14,29%	10,00%
Santana do Ipanema	8,33%	0,00%	20,83%	28,57%	20,00%
São Miguel dos Campos	16,67%	14,29%	0,00%	0,00%	0,00%
Serrana do Sertão Alagoano	0,00%	0,00%	4,17%	0,00%	40,00%
Serrana dos Quilombos	16,67%	6,12%	8,33%	0,00%	0,00%
Traipu	0,00%	0,00%	4,17%	0,00%	20,00%
Média de outros indicadores socioeconômicos					
Analf15	30,90	29,70	35,80	36,60	37,80
Pobreza	40,90	40,10	51,80	52,60	61,60
Renda <i>per capita</i>	290,20	276,90	218,10	219,60	180,00
IDHM	0,60	0,60	0,50	0,50	0,50
Atividades produtivas (%)					
Agricultura	31,93%	30,48%	18,31%	23,95%	24,90%
Agroindústria	0,08%	0,05%	0,04%	0,02%	0,00%
Comércio	6,44%	5,18%	8,18%	3,48%	4,22%
Industrial	2,15%	1,66%	4,19%	0,68%	2,18%
Infraestrutura	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
Outros Serviços	3,65%	1,49%	4,35%	1,72%	3,52%
Pecuária	55,74%	61,12%	64,94%	70,15%	65,17%

Fonte: Elaboração própria a partir de BNB (2023b) e IPEA, PNUD e FJP (2023).

O *cluster 5*, por sua vez, foi identificado como sendo composto pelos municípios com os piores resultados para todos os índices socioeconômicos apresentados. Comparativamente ao método hierárquico, o *cluster 5* do *k-means* compreendeu todo o *cluster 3* do método hierárquico, mais os municípios de Água Branca e Porto Real do Colégio, que estavam no *cluster 4* do método hierárquico. 70% desse *cluster* é formado por municípios do Sertão Alagoano e as atividades produtivas de maior destino do microcrédito são a pecuária (65,17%) e a agricultura (24,90%). De acordo com a análise, esse seria o *cluster* que merece atenção especial do Programa, dado que são municípios que, em termos socioeconômicos, mais necessitam de financiamento para investir em atividades produtivas no meio rural e que, ao mesmo tempo, não possuem uma média muito elevada de recursos destinados no período.

4.4 Análise de regressão

A Tabela 3 apresenta os resultados do modelo de dados em painel com efeitos fixos, para duas variáveis de resultado, produção de origem animal e produção das lavouras permanentes e temporárias, tendo como base o período pré-criação do Agroamigo (2003) até o ano de 2020, devido à disponibilidade de dados da produção. Pode-se observar que os efeitos dos gastos e do número de operações com o Agroamigo são significativos apenas para o modelo que tem como variável de resultado a produção de produtos de origem animal – esse coeficiente mostra uma relação positiva entre essas variáveis do Agroamigo e essa produção.

Tabela 3 – Associação dos Gastos e operações do Agroamigo e as variáveis Produção de produtos de origem animal e de lavouras permanentes e temporárias

	Origem Animal (gastos)	Lavouras (gastos)	Origem Animal (operações)	Lavouras (operações)
Agroamigo	1,3328***	0,7179	4.366,289**	6.835,50
	-0,3644	-0,5245	-1.797,97	-4.788,48
Efeitos Fixos de municípios	Sim	Sim	Sim	Sim
Efeitos Fixos de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim
Controle de população	Sim	Sim	Sim	Sim
Variáveis econômicas	Sim	Sim	Sim	Sim
Tendências não lineares de mesorregião	Sim	Sim	Sim	Sim
R ² within	0,3806	0,3225	0,3636	0,3257
F	26,55	14,19	28,22	13,67
valor-p do F	0	0	0	0
N	1823	1825	1823	1825

Fonte: Elaboração própria a partir de BNB (2023b) e IBGE (2023).

De forma adicional, este trabalho testou um modelo de diferenças em diferenças utilizando *dummies*, representando a presença do Programa Agroamigo por j anos nos municípios, sendo que as conclusões se mantiveram (não mostradas aqui por questões de espaço). Nesse último método, verificou-se que municípios com exposição ao Agroamigo, a partir de 9 até 16 anos (limitado ao período de dados disponíveis), possuem efeitos significativos na produção de produtos de origem animal.

Esses resultados supracitados são condizentes com os encontrados no trabalho de Guedes et al. (2021). Esses autores analisam os efeitos do Programa Agroamigo sobre a produção agropecuária com base em 1.791 municípios da região Nordeste, no período de 2003 a 2015, através de modelos de diferenças em diferenças. Esses autores indicam que esse programa teve efeito positivo sobre a produção do setor da pecuária e efeito não significativo para a atividade agrícola. Por exemplo, um dos modelos mostra que municípios com 11 de exposição ao Programa Agroamigo têm R\$ 1,3 milhão a mais na produção pecuária.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo analisou o desempenho do Agroamigo em Alagoas, no período de 2005 a 2022. Os principais resultados apontaram crescimento significativo nos gastos e na quantidade de operações do programa, principalmente nos primeiros anos até 2014. Outro fato a ser destacado é a importante participação das mulheres nos empréstimos, sendo que a quantidade de operações para elas foi superior nos últimos anos em comparação ao sexo masculino. Em contrapartida, um destaque de alerta é a forte concentração dos empréstimos para atividades de pecuária.

A análise espacial revelou padrões de dependência espacial local, com a formação de regiões com altos valores de operações e gastos, enquanto outros municípios apresentaram baixos valores circunvizinhos. Esses resultados destacam a importância de promover uma distribuição mais equitativa dos recursos do programa e estimular a diversificação das atividades agrícolas apoiadas, inclusive fortalecendo o desenvolvimento de atividades não agrícolas em Alagoas.

Os resultados apontam, ainda, para a importância de uma análise cuidadosa da distribuição dos recursos do Programa Agroamigo nos diferentes *clusters* identificados, de modo a garantir que os municípios mais vulneráveis socioeconômica e produtivamente recebam o apoio financeiro necessário para impulsionar seu desenvolvimento rural, são eles: Traipu, Poço das Trincheiras, Olho D'água Grande, Inhapi, Belo Monte, Canapi, Senador Rui Palmeira, Mata Grande, Água Branca e Porto Real do Colégio.

Em termos de efeito, foi evidenciada uma relação positiva do Programa Agroamigo sobre a produção de produtos de origem animal, não havendo efeito deste sobre a produção das lavouras. Esse contexto, por um lado, demonstra sua importância para ações produtivas que possibilitem agregação de valor (como a pecuária), mas, por outro lado, corrobora a situação de concentração do programa nas atividades pecuárias, apontando desafios ao seu desenvolvimento no que se refere a um fomento mais diversificado nas atividades agrícolas e não agrícolas existentes no espaço rural alagoano.

Portanto, levando em consideração as informações da base de dados do Programa de Microfinança Rural Agroamigo, em Alagoas, bem como das análises realizadas e do objetivo proposto, se verificou-se que esse programa possui um papel relevante para o desenvolvimento da agropecuária alagoana.

Os 18 anos de vigência do Programa Agroamigo em Alagoas podem ter contribuído para o alcance de diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como: o ODS1 (Erradicação da pobreza), uma vez que um elevado montante de crédito rural foi destinado a municípios com elevados índices de extrema pobreza, o que pode ter contribuído para melhorar a renda e reduzir a pobreza entre os agricultores; o ODS2 (Fome zero e agricultura sustentável), uma vez que pode ter contribuído com as estratégias para o abastecimento alimentar local, via mercados institucionais e de proximidade.

Além disso, os resultados demonstram impacto significativo do Programa em atividades voltadas para a produção de bens de origem animal, podendo a dinâmica desta produção ter sofrido melhorias ambientais decorrentes dos créditos aplicados no rural. Outros Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) alcançados foram: ODS 8 (Trabalho decente e crescimento econômico), o aumento do volume de crédito concedido e seu impacto para a produção podem ter contribuído para o crescimento econômico dos municípios, gerando mais empregos no estado; ODS 12 (Consumo e produção sustentáveis), o acesso ao crédito do Programa Agroamigo pode ter possibilitado uma gestão aprimorada das atividades agrícolas, promovendo práticas mais sustentáveis e incentivando a produção responsável; e ODS 5 (Igualdade de gênero), ao criar linha que prioriza as mulheres nas operações de empréstimo, o Programa Agroamigo pode ter contribuído para reduzir as desigualdades de gênero via acesso ao microcrédito rural em Alagoas. Isso promove a igualdade de oportunidades e empoderamento das mulheres no setor agrícola, permitindo que elas participem ativamente das atividades agrícolas e tomem decisões relacionadas à gestão financeira das suas propriedades.

No entanto, existem limites que precisam ser superados para sintonizar o programa com outros temas relacionados aos ODS, como agroecologia e crise climática. Um dos desafios é a concentração dos recursos na pecuária em detrimento de outras atividades agrícolas e não agrícolas. Sabe-se que essa atividade é responsável por uma parcela significativa de emissões de gases de efeito estufa, resulta na acumulação de resíduos e requer o uso intensivo de recursos naturais. Dessa forma, é importante promover a diversificação das atividades beneficiadas pelo programa,

incentivando práticas agroecológicas e voltadas para a sustentabilidade ambiental, de tal forma a não afetar negativamente outros ODS, como o ODS13 - Ação contra a Mudança Global do Clima, dentre outros.

Para futuras pesquisas, é crucial realizar estudos quantitativos e qualitativos, em conjunto com pesquisas de campo, as quais, por meio de dados primários, permitam uma análise mais profunda sobre a compreensão das percepções e experiências dos beneficiários do programa Agroamigo. Essas pesquisas devem identificar os desafios e obstáculos enfrentados por eles, de forma a fornecer *insights* para propor melhorias que alinhem o programa aos temas mencionados nos ODS, inclusive nos anteriormente mencionados.

REFERÊNCIAS

ALAGOAS. Governo do Estado. **Agroamigo impulsiona a agricultura familiar em Alagoas**. Disponível em: <https://www.agenciaalagoas.al.gov.br/noticia/item/5588-agroamigo-impulsiona-a-agricultura-familiar-em-alagoas>. Acesso em: 09 abr. 2023.

ALAGOAS. Secretaria de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio. **Estudo sobre microfinanças/Alagoas**. Secretaria de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio. – Maceió: SEPLAG, 2017.

ANSELIN, L. Local Indicators of Spatial Association - LISA. **Geographical Analysis**, v. 27, n. 2, p. 93–115, 1995.

AQUINO, J. R; BASTOS, F. Dez anos do Programa Agroamigo na região Nordeste: evolução, resultados e limites para o fortalecimento da agricultura familiar. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, p. 139-160, 2015.

BNB - BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S.A. **Agroamigo** - Microcrédito - Produtos e Serviços - Portal Banco do Nordeste. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/agroamigo>. Acesso em: 6 mai. 2023.

_____. **Produtos e Serviços** - Microcrédito - Agroamigo - Sobre o Agroamigo - Portal Banco do Nordeste. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/agroamigo/sobre>. Acesso em: 30 mai. 2023a.

_____. **Operações de crédito do Agroamigo por municípios**: Alagoas. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2023b. (Documento elaborado em planilha Excel).

_____. Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) - **Relatório de Resultados e Impactos 2011**. BANCO DO NORDESTE DO BRASIL, 2012.

BARBOSA, L. C. B. G.; BRANDÃO, T. F. B. Agricultura familiar e desenvolvimento rural em Alagoas: um olhar a partir do Censo Agropecuário de 2017. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 51, suplemento especial, p. 173-194, 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Agroamigo**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/creditos-e-garantias/agroamigo>. Acesso em: 09 abr. 2023.

CÁRDENAS, A. del C. P.; OLIVEIRA, G. B. Microcrédito e Desenvolvimento: um panorama do caso brasileiro. **Revista FAE**, Curitiba, v.13, n.1, p.29-46, jan./jun. 2010.

CUI, M. Introduction to the k-means clustering algorithm based on the elbow method. **Accounting, Auditing and Finance**, v. 1, n. 1, p. 5-8, 2020.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. **Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®**. Elsevier Brasil, 2017. 1.216p.

GARETH, J.; WITTEN, D.; HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R. **An introduction to statistical learning: with applications in R**. New York: Springer Science & Business Media, 2013. 426p.

GOMES, J. M. A.; CARVALHO, J. N. F.; COSTA, V. L. S. Faces do Agroamigo no estado do Piauí: dez anos de dinâmica econômica e social. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, p. 73-87, 2015.

GUEDES, A. A. A.; CARVALHO, D. M. Percepção dos agricultores familiares de Garanhuns-PE quanto a possíveis dificuldades de acesso ao PRONAF B. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 47, n. 3, p. 14-30, 2016.

GUEDES, I. A.; ALMEIDA, A. T. C.; SIQUEIRA, L. B. O. Efeitos do microcrédito rural sobre a produção agropecuária na região Nordeste: evidências do Programa Agroamigo. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59, n. 1, e210774, 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA)**. Disponível em: <https://ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9201-levantamento-sistemático-da-produção-agrícola.html>. Acesso em: 6 mai. 2023.

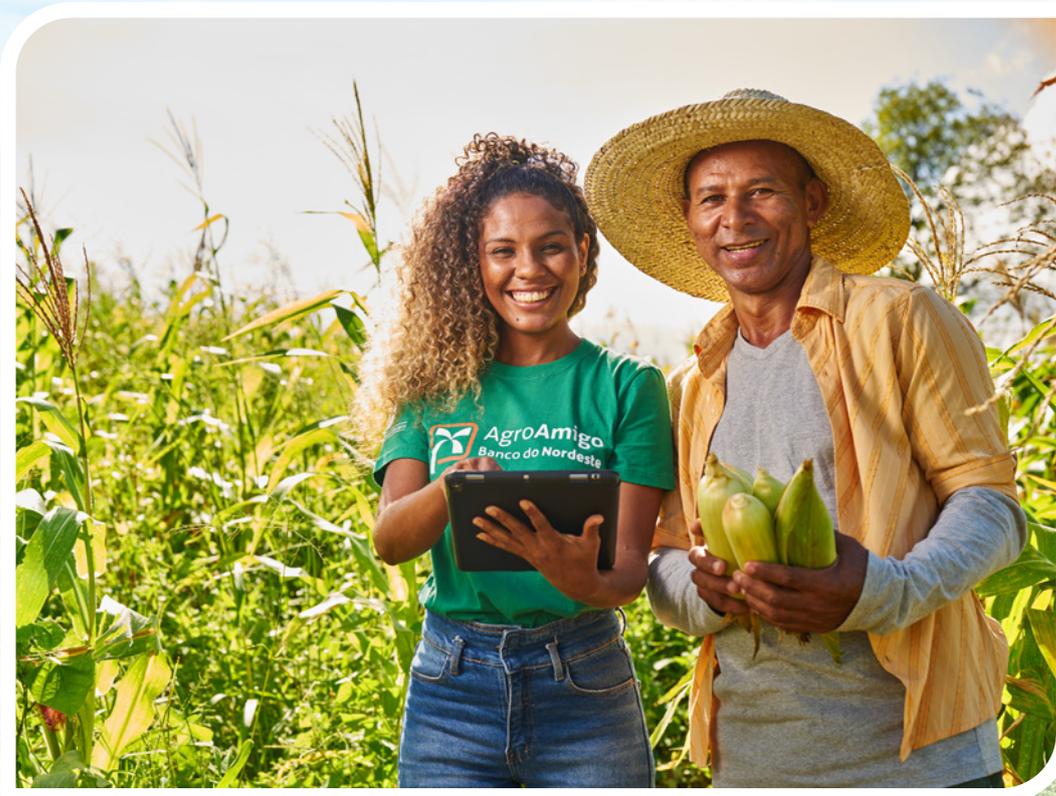
_____. **Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.

_____. **Censo Agropecuário 2017: resultados definitivos**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 1 jun. 2023.

IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>. Acesso em: 01 jun. 2023.

MACIEL, H. M.; KHAN, A. S.; MAYORGA, R. D.; ALENCAR JUNIOR, J. S. O impacto do Programa de Microcrédito Rural (Agroamigo) na melhoria das condições das famílias beneficiadas no estado do Ceará: um estudo de caso. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 40, n. 3, p. 559-586, 2009.

SILVA, A. F.; SILVA C. N. M. A Atuação Do Agroamigo Junto Aos Agricultores Familiares Do Grupo B Do Pronaf Na Área De Abrangência Do Banco Do Nordeste – Agência De Pau Dos Ferros (Rn). **Revista Econômica do Nordeste**, v. 50, n. 3, p. 125-142, 2019.



TRAJETÓRIAS DO PROGRAMA AGROAMIGO EM SERGIPE: RESULTADOS E PERSPECTIVAS

Trajectories of the Agroamigo Program in Sergipe: results and perspectives

Diana Mendonça de Carvalho

Geógrafa. Doutora em Geografia Agrária pela Universidade Federal de Sergipe - UFS. Professora do Departamento de Geografia de Itabaiana - UFS. Campus Professor Alberto Carvalho. Av. Vereador Olímpio Grande, Porto, Itabaiana - SE, 49506-036. dianamendoncadecarvalho@gmail.com

Eliano Sérgio Azevedo Lopes

Economista. Doutor em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade pelo Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - CPDA/UFRRJ. Professor Aposentado da UFS. eliano.sergio@yahoo.com.br

José Eloízio Costa

Geógrafo. Doutor em Geografia Agrária pela Universidade Estadual Paulista - UNESP. Professor Titular do Departamento e do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFS. Av. Marechal Rondon, s/n Bloco Departamental II, Jardim Rosa Elze. 49100-000, São Cristóvão, SE. eloizio.npgeo@gmail.com

Resumo: O Agroamigo faz parte do que se convencionou chamar de programa de microfinanças rurais. Em seus 18 anos de existência, o programa sobrevive a problemas de diversas ordens, mas se sedimenta como política pública de alicerce produtivo a pequenos agricultores de base familiar no Nordeste brasileiro. Diante disso, o presente artigo visa analisar os resultados e as perspectivas futuras desse programa de forte efeito socioeconômico entre os agricultores familiares mais pobres do meio rural sergipano. Para tanto, parte-se de uma análise quali-quantitativa, embasada nos dados cadastrais do programa, fornecidos pelo BNB (2023), e revisão bibliográfica, que proporcionaram a espacialização e a apreciação de alguns aspectos importantes sobre sua execução nesse período. De 2005 a 2022, os procedimentos e normas institucionais estabelecidas pelo programa deram concretude a seus objetivos e sedimentou a valorização do pequeno agricultor pobre, no sentido de torná-lo tomador potencial de crédito e capaz de cumprir com os compromissos assumidos com o banco. Aspecto esse constatado em Sergipe, mas que ainda apresenta lacunas a serem superadas pelo maior fortalecimento da relação de proximidade entre os seus operadores e o público-alvo.

Palavras-chave: Agricultura Familiar; Beneficiários; Pecuária; Gênero; Economia Local.

Abstract: The Agroamigo is part of what is known as a rural microfinance program. In its 18 years of existence, the program has survived problems of various types, but it has established itself as a public policy that provides a productive foundation for small family-based farmers in northeastern Brazil. Therefore, this article aims to analyze the results and prospects of this program with a strong socioeconomic effect among the poorest family farmers in rural Sergipe. Therefore, it starts with a qualitative and quantitative analysis, based on the program's registration data, provided by the BNB (2023) and a bibliographical review, which provided the spatialization and appreciation of some important aspects about its execution in this period. From 2005 to 2022, the procedures and institutional norms established by the program gave concrete form to its objectives and consolidated the appreciation of the small poor farmer, in the sense of making him a potential borrower of credit and capable of fulfilling the commitments assumed with the bank. This aspect was observed in Sergipe, but which still has gaps to be overcome by further strengthening the close relationship between its operators and the target audience.

Keywords: Family Farming; Beneficiaries; Livestock; Gender; Local Economy.

1 INTRODUÇÃO

Neste artigo, procuram-se analisar os resultados e as perspectivas futuras do programa Agroamigo no estado de Sergipe, política pública de forte efeito socioeconômico entre os agricultores familiares mais pobres do meio rural sergipano.

O Agroamigo faz parte do que se convencionou chamar de programa de microfinanças rurais, criado a partir da experiência exitosa do Crediamigo – voltado para a clientela pobre das cidades. Sob a gestão do Banco do Nordeste do Brasil (BNB), em parceria com o Instituto Nordeste Cidadania (INEC), seu braço operacional, visa a estimular a geração de renda e melhoria de condições de vida de unidades familiares de produção rural na região nordestina. Em seus 18 anos de existência, o programa sobrevive a inúmeros impasses, entre os quais as complexas e distintas realidades espaciais e a configuração de um “novo mundo rural”, sob o protagonismo do agronegócio produtor de *commodities* voltadas à exportação.

Atuando como extensão operacional, em sua forma contratual simplificada do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), o programa tem impactado positivamente no fomento às atividades do pequeno agricultor familiar do Nordeste, diante dos limites e constrangimentos ao acesso de crédito regular existente no mercado, alavancado pela aplicação de uma metodologia inovadora, que favorece a viabilidade e a expansão dessa espécie de microcrédito junto aos agricultores familiares da Região, e de Sergipe, em particular.

Na linha de estudos realizados pelos autores – fazer uma espécie de balanço de resultados do Agroamigo em seus 18 anos de existência – justifica-se não apenas pela magnitude dos recursos financeiros envolvidos, mas também pela sua capilaridade, inovação da sua metodologia de aplicação e, o mais importante, a focalização de suas ações no segmento mais vulnerável dos produtores rurais – a camada mais pobre dos agricultores familiares do estado de Sergipe.

Assim, com base em revisão bibliográfica, resultados de estudos e pesquisas realizadas pelos autores e outros estudiosos do tema, entre os quais: Aquino e Bastos (2015), Brito (2017), Carvalho (2018), Lopes et al. (2018) e Nort (2005 e 2007), tendo como principal suporte os dados empíricos do cadastro de beneficiários do Programa, disponibilizados pelo BNB, mediante o uso do software Excel (2023), Corel Draw e Phicartor, procurou-se evidenciar sua evolução ao longo dos anos, seja em termos espaciais no espaço rural de Sergipe, seja no que diz respeito às estratégias e ao relacionamento de seus agentes com os beneficiados com acesso aos recursos do programa e os resultados alcançados por ele.

Através de uma análise crítica, os autores põem em relevo e comentam aspectos importantes sobre o desenho e a execução do Agroamigo de Sergipe, com o intuito de contribuir para discussões mais aprofundadas sobre o tema. Evolução do número de contratos, valores contratados, gênero dos tomadores do crédito, objetivos e áreas de aplicação dos recursos tomados, entre outros, constituem a matéria-prima do artigo em tela.

2 RELAÇÃO ENTRE A AGRICULTURA FAMILIAR E O AGROAMIGO

A agricultura familiar é definida mediante características próprias do sistema produção e vida do grupo doméstico, em que o trabalho e a administração da unidade produtiva são executados predominantemente por membros da família; os recursos financeiros advêm, em grande medida, dos resultados do ali produzidos; residem na unidade produtiva; e, são responsáveis por considerável produção de alimentos necessários à cesta básica nacional. A maior parte desses agricultores carecem de tecnologias adaptadas às suas condições socioeconômicas – o que vai se refletir na baixa produtividade da unidade de produção –, ausência de titularidade sobre sua terra, desassistência de entidades prestadora de assistência técnica e extensão rural (ATER), além de dificuldades de

acesso aos mercados. Esses aspectos os limitam e os isolam dentro do contexto produtivo nacional, com constrangimentos ao alcance de nível renda e condições de vida satisfatórios.

Desse modo, a agricultura familiar exprime a relação entre terra, meios de produção e trabalho, que, no atual momento, sobrevive às mudanças ocorridas no contexto da agricultura brasileira, fortemente integrada ao processo de produção capitalista, via inserção ao mercado financeiro. Ainda assim, a agricultura familiar tem se mantido integrada aos mercados, em consonância às demandas do mercado interno local, embora mantendo uma forma de vida com produção e trabalho que não se confundem com a racionalidade efetiva da acumulação capitalista.

O ingresso de agricultores familiares ao mercado financeiro via acesso a políticas públicas, como o Agroamigo, abre um leque de oportunidades produtivas e de geração de renda que pode ser angariada com organização social e promoção de finanças de proximidade, como salienta Abramovay (2003, p. 2): “o desafio básico está em construir um conjunto de organização locais que estimule a poupança e a diversidade dos investimentos das populações vivendo hoje em situação de pobreza no meio rural”. Mesmo sabendo que a reserva de poupança que vem sendo gestada tende para aquisição do gado, tem-se que estimular formas de fortalecimento e sobrevivência desses agricultores no sistema capitalista.

2.1 Evolução Institucional e Espacial do Agromigo

As instituições são constituídas por normas formais e informais, moldadas pela sociedade, com vista a conduzir as interações sociais, políticas e econômicas ao longo do processo histórico, considerando a evolução humana e as mudanças nas formas de conduta e de comportamento social, além dos incrementos inovadores. As instituições evoluem segundo Nort (2005), mediante integração entre eficiência adaptativa, choques econômicos, guerras e polícias, que demandam mudanças de conduta das instâncias, buscando promover crescimento contínuo. Sendo assim,

[...] Organizations are created with purposive intent in consequence if the opportunity set resulting from the existing set of constraints (institutional ones as well as the traditional ones of economic theory) and in the course of attempts to accomplish their objectives are a major agent of institutional chance. (NORTH, 2007, p. 05)

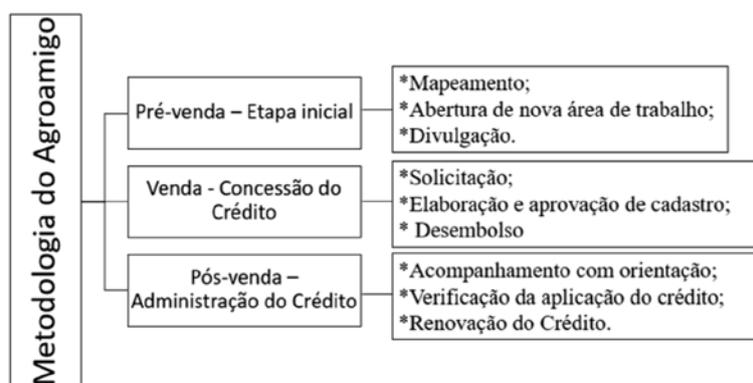
Para Abramovay (1998, p. 142), as instituições “[...] traduzem, antes de tudo, um conjunto de normas de comportamento e de valores pelos quais os indivíduos se relacionam com o que fazem”. Carvalho (2018) analisa essas como instâncias formais e informais que limitam a racionalidade de interação humana, ao passo que alteram a política, a partir das escolhas sociais. Nesse contexto, o institucionalismo brasileiro ganha evidência e estabilidade com a Constituição de 1988, alicerçando o Estado em novos mecanismos de gestão social, que refletem o momento histórico de redemocratização do país e a imposição de novas normas de conduta para as políticas públicas, por exemplo. Em vista disso, programas institucionais alicerçados pelo Estado devem corresponder à vontade do povo, e no caso do Agroamigo, sua manutenção histórica condiz com a necessidade de evolução histórica da sociedade rural nordestina, que luta contra os vieses da pobreza e do clientelismo inerente as relações de poder.

Neste contexto, o Agroamigo, assim como seu programa base – o Pronaf –, tem sofrido evolução nas suas instâncias legais, visando alicerçar uma demanda que vem da sociedade brasileira, e no específico, da nordestina. O Agroamigo é reflexo das necessidades operacionais do Pronaf B, institucionalizado em 1999 (Resolução nº 2.629 do Conselho Monetário Nacional), com intuito de auxiliar agricultores familiares que têm por base econômica a “[...] exploração do estabelecimento e [...] renda bruta anual que não ultrapassasse quinze mil reais, excluídos os proventos da aposentadoria rural, e tal renda fosse oriunda da exploração agrícola e/ou não-agrícola” (CARVALHO, 2018, p. 202).

A operacionalização do Pronaf B, mediante sua evolução ano após ano, sobretudo no Nordeste do país, mostrou consequências inviáveis para o sistema financeiro e para os próprios agricultores, que tendiam à condição de inadimplentes. Diante disso, em 2005, o Banco do Nordeste (BNB), em parceria com o Instituto Nordeste de Cidadania (INEC), passam a ofertar o Agroamigo, estabelecendo uma nova metodologia de ação, com vias à sustentabilidade dos pequenos produtores rurais e promoção de equidade de gênero no campo, isto é, o programa nasce com o intuito de “[...]contribuir positivamente com a condição econômico e social de agricultores(as) familiares, enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), com exceção dos grupos A e A\C” (BRITO, 2017, p. 93).

O processo metodológico do Agroamigo envolve etapas enumeradas pelo BNB (2023), visando dar sustentabilidade ao programa (Figura 1). Tais etapas vão desde o reconhecimento do espaço de atuação, observando as especificidades locais, com vistas à publicização do programa até a elaboração do projeto, concessão de crédito e acompanhamento dos beneficiários. Sendo assim, o Agroamigo se define em pilar de condução à realização de demandas socioprodutivas dos agricultores familiares desassistidos, e até então, sem acesso a políticas públicas, colocando-o agora como protagonista no padrão de relacionamento entre o cliente e o banco.

Figura 1 – Metodologia do Agroamigo (2023)

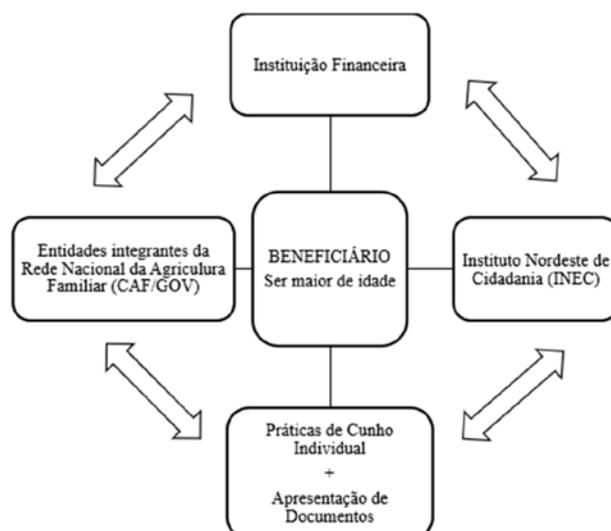


Fonte: BNB (2023).

Em sua estrutura operacional, o Agroamigo é mantido por recursos oriundos do Tesouro Nacional, especificamente do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), considerados exíguos se comparados aos recursos da política monetária e fiscal disponibilizados para o agronegócio brasileiro (DELGADO, 2012). Contudo, esse programa traz em si uma metodologia inovadora, pois agrega atendimento personalizado às necessidades do agricultor, assim como os acompanham e os orientam no sentido de aplicação e ciclo do crédito, via presença de agentes de microcrédito, com objetivo de subsidiar oportunidades produtivas e sustentáveis às unidades produtivas.

Nessa condição, o programa agrega um arranjo institucional que fundamenta a execução das etapas metodológicas de operacionalização do Agroamigo (Figura 2). Os documentos de cunho pessoal, de relação com a terra e Cadastro Ambiental Rural (CAR) são requeridos pelas agências operacionalizadoras do Agroamigo, que, nos últimos anos, agregou melhorias financeiras, “[...] preocupação com o crescimento econômico, produção sustentável, inclusão social e equidade de gênero” (BNB, 2022, p. 14). Isso mediante a agregação de tecnologias e definição de subclasses que atendam às especificidades do agricultor familiar, como o Agroamigo Crescer, Agroamigo Mais, Agroamigo Sol, Agroamigo NET e Agroamigo Água.

Figura 2 – Arranjo institucional do Agroamigo (2023)



Organização: Carvalho (2023), baseado em Carvalho (2018).

No Nordeste brasileiro, o Agroamigo tem forte representatividade diante dos volumes de recursos disponibilizados à agricultura familiar, conforme evidenciado nos números de contratos e de montantes liberados entre os anos de 2005 e 2022. O Relatório do Banco do Nordeste do Brasil, referente ao ano de 2022, demonstrou que o número de operações contratadas para os 9 estados nordestinos passou de 18.035 no ano de 2005 para 593.629 em 2022, isto é, crescimento da ordem de 3.191,5%. Mesmo com esse aumento, é interessante validar que os volumes contratuais foram quase sempre crescentes até 2013, só sendo retomado entre 2015-2017 e voltando a decair em 2018 e 2019, desde quando voltou a crescerem termos numéricos (Tabela 1 e Gráfico 1). Todavia, mesmo com a variação contratual, no intervalo de 18 anos, foram efetivados quase 7 milhões de operações, que liberaram pouco mais de 24 bilhões de reais no Nordeste. No intervalo de 2005 a 2022, o acréscimo de recursos, no total dos 9 estados, foi da ordem de 20.523%.

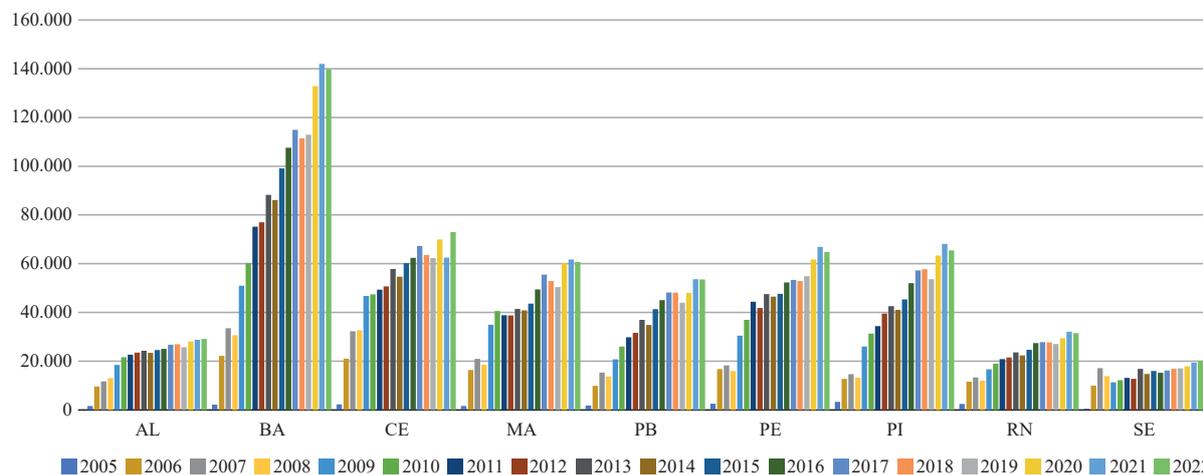
Tabela 1 – Contratos e valores liberados no Nordeste (2005-2022)

	Número de operações contratadas pelo Agroamigo	Valor contratado pelo Agroamigo (R\$)
2005	18.035	16.797.903
2006	130.100	140.900.932
2006	192.736	238.396.856
2008	182.947	226.422.388
2009	286.175	398.107.699
2010	329.105	536.061.839
2011	366.681	696.033.175
2012	375.088	823.681.575
2013	421.486	1.127.922.195
2014	406.408	1.380.407.201
2015	448.593	1.650.706.513
2016	481.640	1.792.019.139
2017	518.697	2.091.174.661
2018	507.097	2.287.136.872
2019	495.684	2.275.034.194
2020	564.900	2.636.649.566

	Número de operações contratadas pelo Agroamigo	Valor contratado pelo Agroamigo (R\$)
2021	589.753	3.085.307.002
2022	593.629	3.464.215.639
	6.908.754	24.866.975.349

Fonte: BNB (2023).

Gráfico 1– Evolução contratual por estados nordestinos (2005-2022)



Fonte: BNB (2023).

3 O QUE REVELA A EXPERIÊNCIA DO AGROAMIGO EM SERGIPE: ANÁLISE DE RESULTADOS

Em Sergipe, atualmente 11 unidades do BNB operacionalizam o Agroamigo, estando localizadas em Boquim, Carira, Estância, Gararu, Itabaiana, Lagarto, Neópolis, Nossa Senhora das Dores, Propriá, Simão Dias e Tobias Barreto. Essas unidades respondem pelas especificidades produtivas e regionais, a partir da atuação de 50 agentes de crédito (BNB, 2023).

Pesquisa feita por Lopes et al. (2018), em 2017, constatou 15 agências do BNB, localizadas nos municípios de Aracaju (Centro e Siqueira Campos), Boquim, Carira, Estância, Gararu, Itabaiana, Lagarto, Laranjeiras, Neópolis, Nossa Senhora da Glória, Nossa Senhora das Dores, Propriá, Simão Dias e Tobias Barreto que operavam com o Agroamigo. O quadro funcional que trabalhava no programa Agroamigo era constituído por 63 pessoas, sendo 39 agentes de microcrédito, 11 coordenadores e 13 assistentes da coordenação, lotados na sede do BNB e nas diversas agências do Banco nos municípios sergipanos que executavam o programa. Logo, nota-se uma redução tanto no número de agências como de pessoas diretamente ligadas à execução do programa no Estado.

Segundo Lopes et al. (2018), nos primeiros 10 anos do programa, o BNB, utilizando a metodologia do Agroamigo, realizou 83.482 operações nos municípios da pesquisa, correspondentes a 61.167 contratos, o que significa, em média, 36,5% de renovação contratual no período. Em outros termos, mais de um terço dos agricultores familiares que obtiveram financiamento por meio do programa Agroamigo, no período estudado, fizeram-no por mais de uma vez.

Ainda segundo esses autores, é possível demarcar três ciclos de operacionalização do Agroamigo em Sergipe nos 10 anos de sua execução: o inicial, em 2005, com a participação de nove municípios; o segundo, de 2006 a 2008, já com um salto expressivo em termos de cobertura, atingindo

67 municípios; e o terceiro, de consolidação do programa, com expansão do programa por todos os 75 municípios sergipanos.

Dados atualizados fornecidos pelo BNB mostram que, para o estado de Sergipe, foram feitas, nesses 18 anos de atuação do Agroamigo, 261.082 operações – considerando possíveis renovações – com alocação de recursos financeiros da ordem de R\$ 963.441.056, em valores nominais. Com exceção de 2016, os valores médios dos contratos aumentaram em termos correntes ou nominais. O mesmo não ocorreu com as operações, que sofreram oscilações para mais e para menos no período considerado. Entretanto, quando agrupadas por blocos, tendo como parâmetro os governos Lula, Dilma e Temer/Bolsonaro, observa-se que foi no governo Dilma (2011 a 2016) que a média do número de operações contratadas obteve o seu maior valor, com 14.752 contratos, seguido de perto pelo governo Temer/Bolsonaro (Tabelas 2 e 3).

Tabela 2 – Estado de Sergipe: Número total de contratos e valor total e médio contratados com o Agroamigo (2005-2022)

Ano	Número de contratos	Valor total (R\$ 1,00)	Valor médio (R\$ 1,00)
2005	451	412.402	914,41
2006	10.028	10.657.902	1.062,81
2007	17.127	22.391.559	1.307,38
2008	13.884	19.454.093	1.401,19
2009	11.350	16.932.355	1.491,84
2010	12.166	21.880.844	1.798,52
2011	13.099	27.658.177	2.111,47
2012	12.749	30.765.928	2.413,20
2013	16.809	49.592.702	2.950,36
2014	14.715	54.375.953	3.695,27
2015	15.943	64.327.476	4.034,84
2016	15.202	61.208.724	4.026,36
2017	16.228	71.785.205	4.423,54
2018	16.807	82.524.576	4.910,13
2019	17.006	85.278.733	5.014,63
2020	17.941	94.271.880	5.254,55
2021	19.429	114.738.383	5.905,52
2022	20.148	135.184.164	6.709,56
Total	261.082	963.441.056	3.690,18

Fonte: BNB (2023).

Tabela 3 – Estado de Sergipe: Número de operações contratadas pelo Agroamigo - 2005/2022

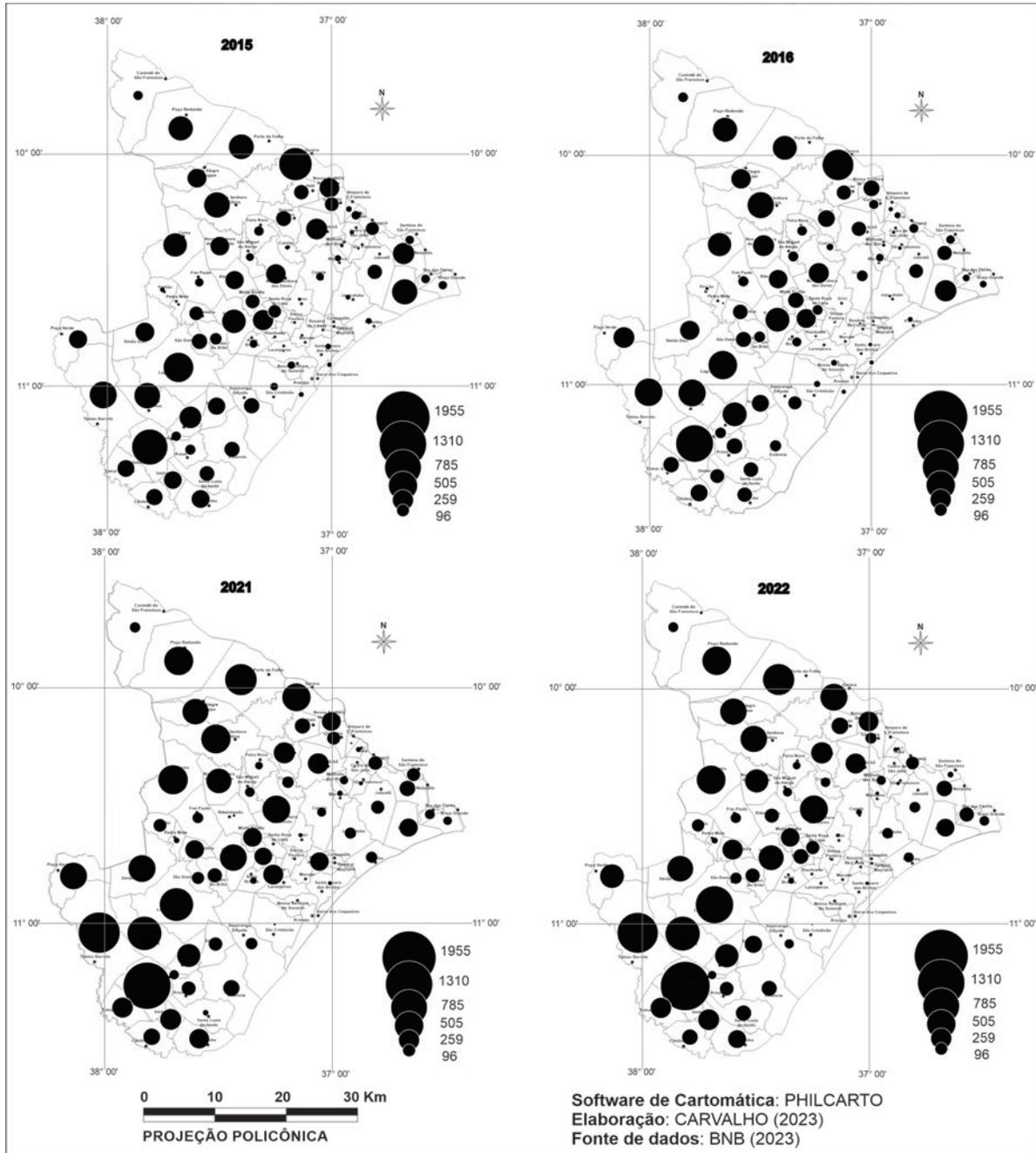
Ano	Número de operações	
	Absolutas	Média
2005	451	-
2006	10.028	-
2007	17.127	-
2008	13.884	-
2009	11.350	-
2010	12.166	-
2005/2010	65.066	10.844
2011	13.099	-
2012	12.749	-
2013	16.809	-
2014	14.715	-
2015	15.943	-
2016	15.202	-
2011/2016	88.517	14.752
2017	16.228	-
2018	16.807	-
2019	17.006	-
2020	17.941	-
2021	19.429	-
2022	20.148	-
2017/2022	87.411	14.568

Fonte: BNB (2023).

Em termos espaciais, a efetivação dos contratos com a metodologia do Agroamigo em Sergipe, assim como em outras partes do Nordeste, está condicionada ao conhecimento do programa pelos agricultores familiares pobres, mediação dos agentes de crédito, assim como pela localização e área de atuação das agências do Banco do Nordeste (BNB). Assim, o início do Agroamigo não foi algo fácil, diante do medo de endividamento junto ao Banco, advindo dos casos de inadimplências vivenciados por outros agricultores com o Pronaf B, assim como pela recusa de muitos agricultores em concordar com assessoria técnica do agente do crédito, no sentido de indicar as atividades a serem implementadas com o microcrédito concedido pelo Banco. Exemplo disso foi o fato ocorrido em 2005, quando apenas nove municípios tiveram contratos efetivados, a saber: Capela, Gararu, Muribeca, Nossa Senhora das Dores, Pinhão, Poço Verde, Porto da Folha, Siriri e Tobias Barreto. A espacialização em termos de outros municípios só vem a ocorrer propriamente a partir de 2007, quando se expande entre agricultores do agreste e sertão sergipano, sem desconsiderar municípios do leste sergipano, como Neópolis, Aracaju e Brejo Grande.

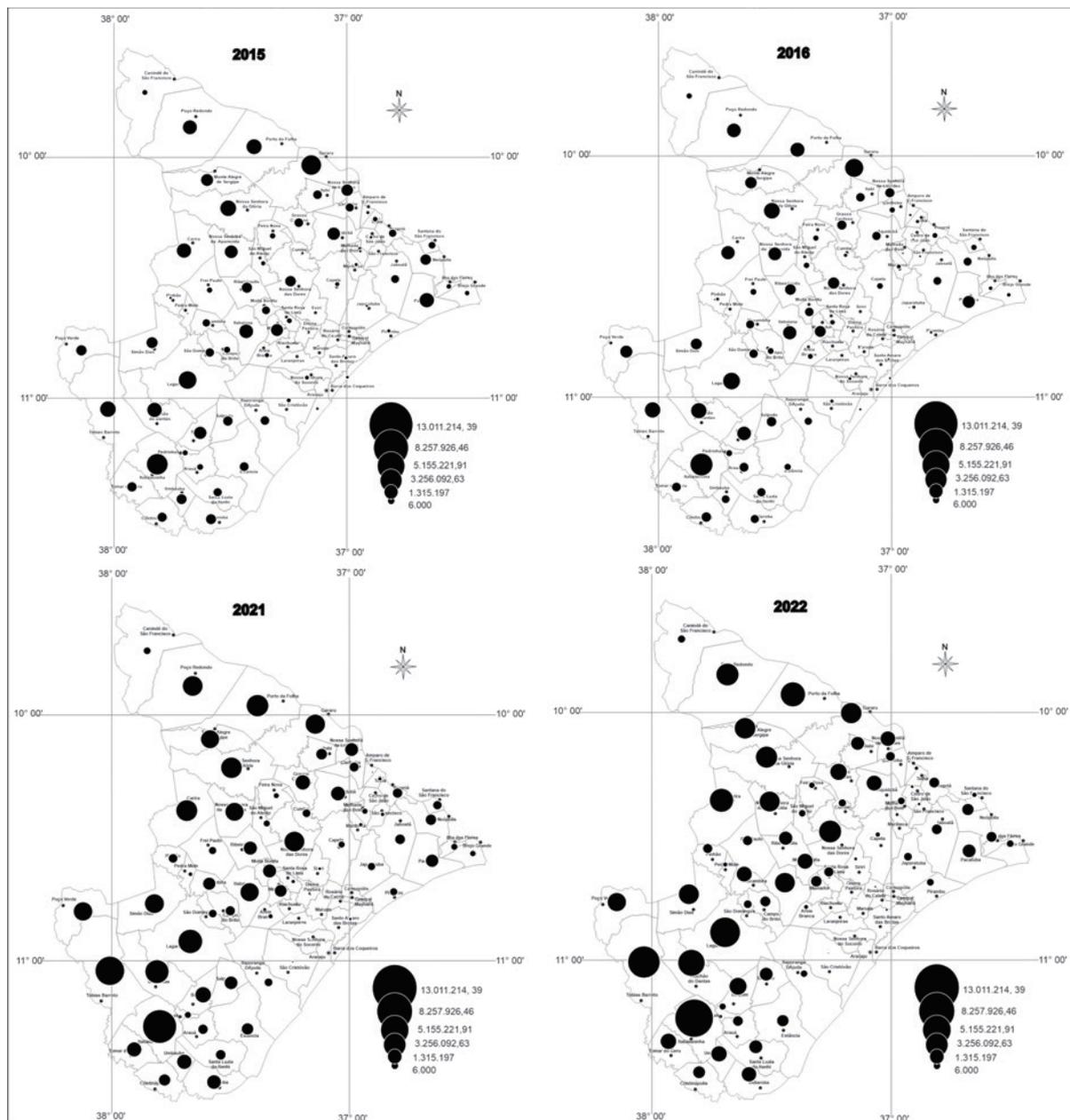
Essa espacialização ocorre motivada pela inversão da lógica tradicional de o cliente ter que ir ao banco para buscar financiamento, isto é, pela valorização do pequeno agricultor ao receber em sua unidade os agentes de crédito para oferta e demarcação do projeto de microcrédito. Diante disso, a espacialização do Agroamigo se mantém ativa entre os municípios do Estado, mas com variações constantes em termos de contratos e recursos liberados, conforme figuras 3 e 4, que dimensionam o quão dinâmico tem sido o microcrédito, quanto à atuação das instituições envolvidas e agricultores atendidos. O marco temporal utilizado vai de 2015 a 2022, pois além de evidenciar a lógica variante, perpassa também, um momento de transição estatal e de pandemia, diferente do evidenciado entre 2005 e 2015 de estabilidade política (Figuras 4 e 5).

Figura 3 – Contratos do Agroamigo em Sergipe (2015-16 e 2021-22)



Fonte: Atlas do Philcarto (2023) e Dados do BNB (2023). Organização: Carvalho (2023).

Figura 4 – Valores liberados do Agroamigo em Sergipe (2015-16 e 2021-22)



Fonte: Atlas do Philcarto (2023) e Dados do BNB (2023). Organização: Carvalho (2023).

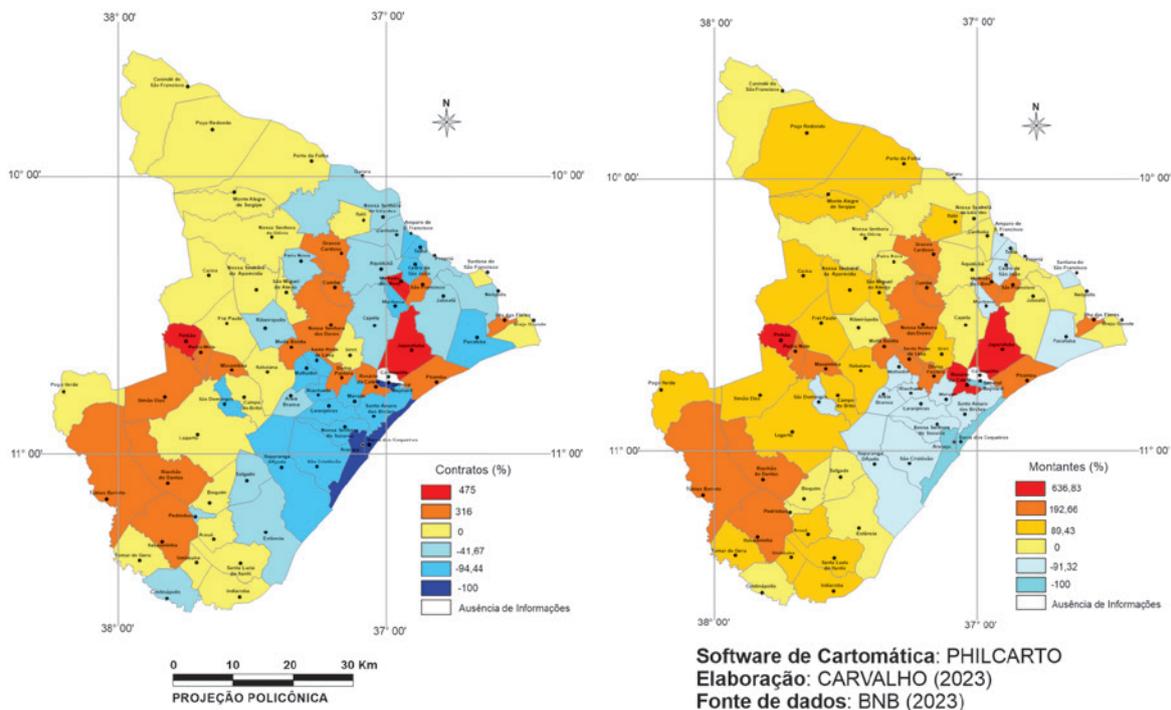
Nesse contexto, a conjuntura do Agroamigo se manteve quase que constante, tendo queda específica em 2016 pelas instabilidades vividas pelo país e expressa em diminuição contratual em alguns municípios, que volta a crescer entre 2017 e 2022. Em termos de montante liberado, esses crescem em decorrência das correções inflacionárias e do aumento dos valores disponibilizados, impostos pelas condições de mercado.

As figuras acima destacam municípios como Itabaianinha, que teve o maior número de operações executadas, assim como de montantes liberados e a saída de municípios como Aracaju e Carmópolis do status de agricultores beneficiados pelo Agroamigo entre 2015 e 2022. A saída de Aracaju é justificada pela condição urbana e inexpressiva atividade primária; enquanto a do segundo, pelo pequeno número de estabelecimentos familiares, quando comparado ao de outros municípios sergipanos, aliado à força do extrativismo mineral.

Municípios do centro-oeste sergipano foram foco de inúmeras operações, sempre com tendência crescente, em virtude da agregação histórico-social de unidades produtivas familiares vinculadas ao cinturão do milho que se criou nessa região, visando ao abastecimento de indústrias de rações do município de Luiz Eduardo Magalhães (BA) e de áreas produtoras de galináceos no interior pernambucano, assim como a própria logística alimentar do gado leiteiro no alto sertão sergipano, com a produção de silagem. Deste modo, vislumbra-se o quanto os pequenos agricultores sergipanos se vinculam à subordinação do capital, via produção e entrega produtiva aos grandes empresários.

Nesse quadro contratual e de montantes disponibilizados de Sergipe, a variação se faz perceptível pela espacialização, demonstrando áreas com acréscimos e decréscimos de contratos e de montantes (Figura 5). Isso decorre dos fatores já previamente mencionados, assim como pela própria condução do sistema financeiro em estimular as práticas de empréstimos de microcrédito, que não se faz valorativo, quando comparado ao agronegócio, mas que se faz algo “seguro”, em virtude dos pequenos agricultores familiares, tradicionalmente arcarem com suas obrigações e “terem palavra” naquilo que se comprometem a fazer.

Figura 5 – Variação relativa em termos de efetivação contratual e recursos liberados em Sergipe (2015-2022)



Fonte: Atlas do Philcarto (2023) e Dados do BNB (2023). Organização: Carvalho (2023).

Por outro lado, as figuras com cálculos de avaliação mostram como tem sido decrescente a presença do Agroamigo no leste sergipano, justificado em mudanças condicionantes da economia sócio produtiva local; ao passo que se impõe no sertão e agreste, como possibilidade real a questão produtiva e integrativa dos pequenos agricultores à lógica do capital vigente, que tem se manifestado fortemente com a realização da SEALBA, no município de Itabaiana, suscitando a força produtiva do milho nos estados de Sergipe, Bahia e Alagoas.

No que diz respeito ao arranjo institucional e articulação com outras políticas públicas, Lopes et al. (2018) mostram que o Agroamigo, apesar de considerar importante a busca de articulação com outras instituições governamentais que atuam no meio rural, principalmente as prefeituras municipais, através de suas secretarias de agricultura, e organizações associativas e sindicais de

trabalhadores rurais, ainda não conseguiu concretizar efetivamente essa conexão. Assim, os termos cooperação e parceria que aparecem com frequência na narrativa dos coordenadores e agentes do Agroamigo, ao salientar os bons resultados do programa parecem ficar mais no campo da retórica, pois nem essa articulação, nem a sinergia com outros programas de governo para o setor público agrícola, a exemplo do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), Assistência Técnica (ATER), Programa de Garantia de Preços para a Agricultura Familiar (PGPAF), Biocombustível, Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), Bolsa Família, Zoneamento Agrícola, Proagro Mais e Programa de Atividades Produtivas Rurais podem ser consideradas efetivas e regulares no caso de Sergipe.

A fraca relação interinstitucional e a praticamente inexistente articulação com as demais políticas públicas em execução no meio rural – basicamente restrita ao programa Bolsa Família – constitui um dos pontos críticos do programa, em termos de sustentabilidade das atividades agropecuárias e de melhoria de renda dos agricultores familiares que acessam o programa, situação já observada por Aquino e Bastos (2015).

Nos 10 principais municípios sergipanos que acessavam o programa, pesquisados por Lopes et al. (2018), a relação do Agroamigo com as instituições existia, porém era ainda pouco efetiva, variando entre um bom entendimento entre os técnicos do programa e as instituições governamentais de alguns municípios. No contexto, era evidente estranhamentos e conflitos com prefeituras municipais, principalmente, por essas quererem extrair dividendos políticos com o Agroamigo.

A sinergia existia apenas em relação ao programa Bolsa Família e, parcialmente, com a EMDA-GRO, empresa estadual responsável pela prestação dos serviços de assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais de Sergipe; com algumas Secretarias Municipais de Agricultura e com alguns sindicatos de trabalhadores rurais.

4 A QUESTÃO DE GÊNERO NO AGROMIGO EM SERGIPE

Lopes et al. (2018) salientam o fato de que, historicamente, a presença da mulher e das atividades executadas por essas na “lida” do campo sempre foram ignoradas ou vistas como “ajuda”, na maioria das análises sobre o agro brasileiro. Era como se fossem invisíveis, pois sua contribuição efetiva para a reprodução física e social do grupo familiar não era reconhecida.

Tal distorção e a miopia com que eram tratadas felizmente estão sendo revistas, e o seu papel enquanto agente econômico ativo no interior da família de agricultores familiares, reavaliado e reconhecido, ainda que de forma gradual. Programas específicos criados para as mulheres do campo, a exemplo do PRONAF-Mulher, e outros que as colocam como público-alvo, caso do Agroamigo, têm contribuído para o resgate dessa dívida social e do reconhecimento da sua importância na criação de renda e riqueza no meio rural.

A distribuição dos contratos do Agroamigo em Sergipe aponta para uma situação inovadora e de reconhecimento da importância do trabalho feminino nas atividades produtivas desenvolvidas na agricultura familiar.

Tal como já constatado para a região Nordeste por Aquino e Bastos (2015), em Sergipe também tem sido significativa a contribuição do Agroamigo para o acesso das mulheres a essa política específica de financiamento rural; nesse caso, com uma participação levemente superior à região Nordeste, 48,5% contra 47,6%, respectivamente.

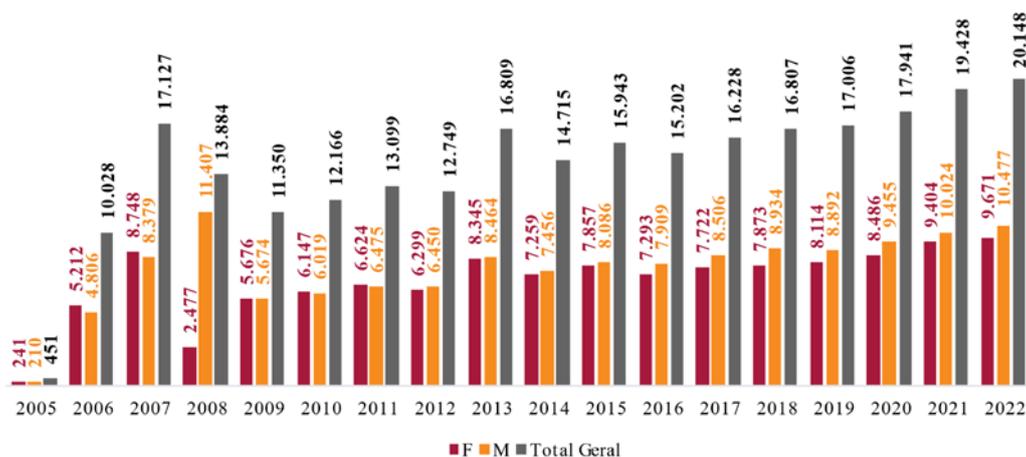
Essa situação vem se mantendo de forma equilibrada ao longo dos 18 anos de implementação do programa no estado, embora tomando o crédito em volume inferior aos homens (Tabela 4 e Gráfico 2).

Tabela 4 – Estado de Sergipe: Número de contratos do Agroamigo, segundo o sexo dos tomadores - 2005/2022

Ano	Sexo				Total
	Feminino		Masculino		
	Absoluto	%	Absoluto	%	
2005	241	53,4	210	46,6	451
2006	5.212	52,0	4.806	47,9	10.028
2007	8.748	51,1	8.379	48,9	17.127
2008	2.477	17,8	11.407	82,2	13.884
2009	5.676	50,0	5.674	50,0	11.350
2010	6.147	50,5	6.019	49,5	12.166
2011	6.624	50,6	6.475	49,4	13.099
2012	6.299	49,4	6.450	50,6	12.749
2013	8.345	49,6	8.464	50,4	16.809
2014	7.259	49,3	7.456	50,7	14.715
2015	7.857	49,3	8.086	50,7	15.943
2016	7.293	48,0	7.909	52,0	15.202
2017	7.722	47,6	8.506	52,4	16.228
2018	7.873	46,8	8.934	53,2	16.807
2019	8.114	47,7	8.892	52,3	17.006
2020	8.486	47,3	9.455	52,7	17.941
2021	9.404	48,4	10.024	51,6	19.428
2022	9.671	48,0	10.477	52,0	20.148

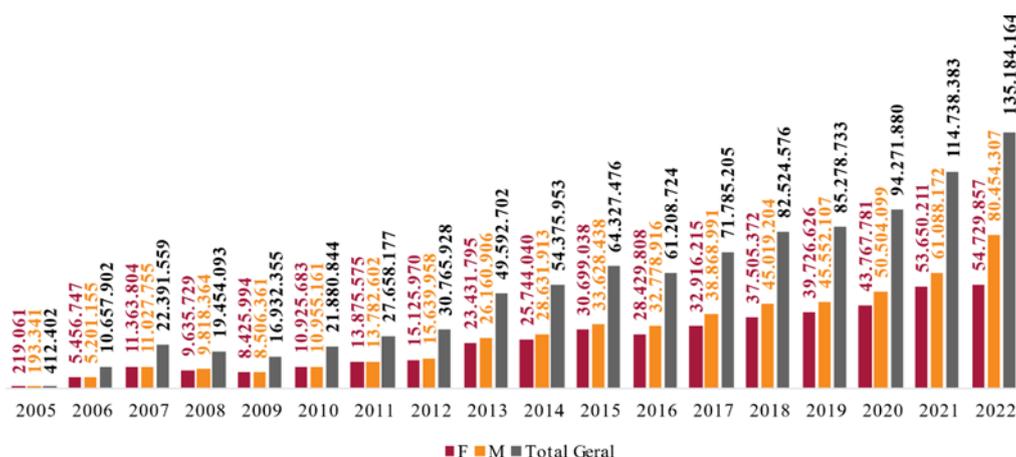
Fonte: BNB (2023). Nota: 2006 (10 não identificados).

Gráfico 2 – Sergipe: Evolução Contratual do Agroamigo por Gênero (2005-2022)



Fonte: BNB (2023). Organização: Carvalho (2023).

Gráfico 3 – Sergipe: Evolução do Montante do Agroamigo por Gênero (2005-2022)



Fonte: BNB (2023). Organização: Carvalho (2023).

Todavia, esse retrato do Agroamigo representa muito na conjuntura da agricultura familiar sergipana e na função feminina, enquanto gestora, muitas vezes, da unidade familiar de produção. Segundo Costa e Carvalho (2020, p. 198), não se pode menosprezar os quase 25% de mulheres como gestoras dos estabelecimentos familiares, “[...] pois, apesar de serem minoria, em termos absolutos, elas têm importância entre os estabelecimentos agropecuários (quase 18 mil na categoria de AFs, ou seja, um em cada quatro estabelecimentos agropecuários está sob a gestão de uma mulher)”¹. Esse aspecto também contribui para maior diversificação produtiva, ainda que de forma incipiente, contrariando a tendência da criação bovina que o programa sempre teve, ao manter os reflexos histórico-culturais do estado enquanto espaço pecuarista (FREIRE, 1891).

As mulheres que têm tido acesso ao Agroamigo, apesar de também executarem contratos voltados à bovinocultura, têm direcionado os recursos à produção da pecuária de pequeno porte, como a criação de suínos, galináceos, caprinos e ovinos, ao mesmo tempo em que também utilizam os recursos para incentivos a agricultura alimentar, com a produção de milho e doces, além de fomento às indústrias de transformação e estímulos ao turismo rural.

Em termos gerais, no entanto, apesar de incentivá-las, o programa Agroamigo em Sergipe ainda não conseguiu resultados expressivos e massivos nesse sentido. Experiências individuais têm sido encontradas aqui e ali, porém sem reflexos mais profundos no quadro geral.

É unânime a opinião dos operadores do Agroamigo, tanto os que trabalham no campo como os que coordenam e supervisionam o programa na sede do BNB em Aracaju, de que a tão sonhada busca pela diversificação produtiva e a inovação se apresentam como os grandes desafios postos na década de execução do programa em Sergipe. Convencer os agricultores familiares a adotar práticas inovadoras, introduzir novas culturas ou ampliar o leque de produtos e/ou criação na propriedade tem sido muito difícil, embora alguns deles tenham aceitado as sugestões feitas pelos agentes de crédito e investido nessa questão.

O cenário ainda é de uma agricultura de base familiar que procura consolidar ou ampliar atividades produtivas sobre as quais há uma experiência histórica, culturas e criação de animais com que se tem trabalhado tradicionalmente há muitos anos.

É possível que as características de pequenos agricultores com escassez de recursos e pouca terra, por exemplo, não os estimulem a modificar hábitos já arraigados, no sentido de investir no “novo”. Daí a “reação às mudanças”, como enfatizam os coordenadores e agentes do Agroamigo,

1 Do total de 72.060 estabelecimentos familiares, 17.425 já são gestados pelo sexo feminino (cerca de 25%) (IBGE, 2017) - aspecto que demonstra o crescimento das mulheres na labuta diária do campo.

talvez explicada menos pelo receio de lidar com o que não conhecem ou não dominam e mais pela racionalidade – mesmo que intuitiva – de virem a adotar práticas e inovações que podem comprometer a reprodução física social do grupo familiar.

A finalidade do crédito tem sido voltada geralmente para atividades ou serviços já desenvolvidos pelo tomador ou já tradicionais no município e/ou região onde está localizada sua propriedade. Por exemplo, na região semiárida, a bovinocultura de leite é a atividade predominante, daí a preferência pela compra de gado, especificamente, vaca leiteira; em regiões onde é forte a presença da criação de animais de médio porte, como suínos e ovinos, a preferência é a aquisição desses animais.

Segundo Lopes et al. (2018), as principais atividades não agrícolas financiadas pelo Agroamigo nos municípios pesquisados foram o artesanato, com 628 contratos e rendas, bicos e bordados, com 395 contratos, circunscritos aos municípios de Tobias Barreto, Lagarto, Itaporanga D’Ajuda e Riachão do Dantas.

Outras atividades, como bares e restaurantes, bijuterias, cabeleireiros e salões de beleza, sorveterias, confeitarias, casas de chá, doces e salgados, doces, balas, bombons, confeitos e semelhantes, passamanaria, fitas, rendas e bordados também foram financiadas, porém ainda com inexpressiva presença em relação ao total de contratos.

No que se refere ao crédito concedido para aplicação em artesanato, a quase totalidade, por exemplo, dos 1.872 financiamentos na modalidade Agroamigo Crescer foi feita por mulheres, residentes em apenas três municípios que, juntos, respondiam por 83,0% do total dos contratos, a saber: Lagarto (39,6%), Tobias Barreto (25,1%) e Itaporanga D’Ajuda (18,3%)

Tobias Barreto, localizado no sul do Estado, aparece como o principal município, com a maioria dos contratos dirigida para o artesanato têxtil. Conhecida como a capital sergipana do bordado, produz peças de cama, mesa e banho, caminhos de mesa, dentre outros, em bordados do tipo Richelieu, Crivo, Caseado, Ponto de Cruz e Rendedê, além de peça em cerâmica e pintura.

O município de Lagarto ocupa o primeiro lugar entre os 10 municípios pesquisados, no que se refere a serviços auxiliares à indústria de vestuário, mas também é forte no artesanato de couro e palha, com a confecção de selas e apetrechos de montaria, gibão, sandálias, cintos e carteiras e a fabricação de caçuás, balaios, cestas, bolsas, chapéus e esteiras, utilizando como matéria-prima: cipó, taquara, junco, fibra e palha de palmáceas.

No município de Itaporanga D’Ajuda, outro dos três municípios com maior número de contratos para a fabricação de artesanato, o destaque são as peças confeccionadas em madeira, tecido, além de diversos tipos de bordados em ponto cruz, a exemplo de passadeiras, jogos de cozinha e cestos e bolsas de palha femininas.

Dentre os chamados serviços auxiliares estão a contratação de pessoas que executam as mais diversas etapas da confecção do artesanato, como atividades de corte e costura, arremate, pintura e acabamento das peças. Chama a atenção uma única operação de financiamento para artesanato indígena, feita no município de Riachão do Dantas.

Ainda no que diz respeito à questão da inovação produtiva, ela ainda é muito incipiente. Nas raras vezes em que ocorre, geralmente está restrita a modificações superficiais no processo produtivo ou na gestão do empreendimento, com base nas orientações recebidas do assessor do Agroamigo, notadamente no que diz respeito ao controle dos custos e nas oportunidades de mercado, a exemplo das vendas para mercados institucionais como o PAA e PNAE.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É indiscutível a importância que o Programa Agroamigo tem para alavancar as atividades produtivas desenvolvidas no âmbito da agricultura familiar, principalmente por ter como foco central e exclusivo agricultores rurais com escassez de recursos da região Nordeste.

Experiências de implementação de políticas públicas para o meio rural e programas de financiamento voltados exclusivamente à categoria de agricultores familiares na América Latina e no Brasil, em particular, mostram que suas ações têm contribuído para a diminuição da pobreza e melhoria nas condições de vida das famílias beneficiadas, não raro transbordando o âmbito local. Como afirma Lopes et al. (2018, p.84):

Em se tratando de regiões historicamente marcadas pelas desigualdades regionais, onde a pobreza e a miséria atingem contingente expressivo de sua população rural, como o Nordeste brasileiro, elas são, mais do que necessárias, imprescindíveis. Assim, é importante olhar os resultados alcançados pelo Agroamigo em Sergipe, em pouco mais de uma década de execução, em pelo menos dois aspectos: o que se refere à escala e o que diz respeito à efetividade.

Nesse sentido, os resultados da pesquisa sobre o desempenho do Agroamigo em Sergipe corroboram as conclusões a que chegaram Aquino e Bastos (2015), de que esse programa tem sido exitoso em termos operacionais, mas apresenta efeitos reduzidos no que concerne à estruturação das unidades produtivas e à diversificação das fontes de rendimentos das famílias beneficiárias.

Ademais, seus resultados socioeconômicos ainda são tímidos, haja vista a sua baixa integração com outras políticas de governo, mesmo aquelas voltadas para o meio rural, o que pode estar contribuindo para limitar a sua capacidade de promover o bem-estar social no campo. Pelos dados trabalhados (BNB, 2023), evidencia-se que as operações de crédito com base no Agroamigo ainda precisam ser expandidas. Acredita-se que as mudanças institucionais mais recentes podem contribuir para novos desafios, que transcendem os limites do financiamento, em que o acompanhamento e o monitoramento serão os novos instrumentos para efetivação do programa.

Ao contrário do que sucedeu com o PRONAF, que apesar de seu caráter social inovador enfrentou muitos problemas operacionais nos seus primeiros anos de existência, o desenho do Agroamigo e a metodologia criada para a sua execução parecem ter sido essenciais para os bons resultados que vem apresentando o programa.

Calçado em evidências empíricas, a metodologia do Agroamigo rompeu com as rotinas administrativas e com a visão setorial dos mediadores encarregados de dar vida ao Pronaf na esfera local (sindicatos, órgãos de assistência técnica e bancos públicos) e que representaram verdadeiras barreiras institucionais para o avanço do atendimento aos agricultores pobres.

Em primeiro lugar, os operadores do Agroamigo, tanto os coordenadores como os agentes de microcrédito e os assistentes da coordenação, parecem ter internalizado profundamente o conhecimento sobre o programa e a estratégia para implementá-lo, a partir do treinamento e capacitação continuada que recebem do INEC desde a sua contratação, o que lhes permitem aperfeiçoar sua atuação junto aos agricultores familiares atendidos pelo Programa, de modo a se adequarem às mudanças nas normas e procedimentos que visam a melhorar o desempenho de execução do Programa. Trabalhando de forma coesa e cooperativa, cada um deles conhece perfeitamente suas obrigações e as dos demais, o que facilita o processo de operacionalização na tomada do crédito pelos agricultores familiares e o consequente alcance de bons resultados na sua aplicação.

Esses impactos se traduzem em melhoria da alimentação da família, aquisição e/ou melhoria da residência, compra de terras, abertura de conta poupança em banco, compra de motocicleta, geladeira e fogão, dentre outros bens de consumo duráveis. Todos esses bens materiais são adquiridos com o aumento da renda monetária que passam a auferir após o acesso ao programa ao longo

dos anos, fruto da comercialização dos produtos provenientes das atividades agrícolas e/ou não agrícolas que a família desenvolve.

Outro aspecto importante é a constatação de que, nesses 18 anos de existência do Agroamigo, são os agricultores familiares dos municípios mais deprimidos, do ponto de vista socioeconômico, situados na região semiárida de Sergipe, os que têm recebido maior aporte de recursos do programa, o que se afigura como mais um indicador positivo de sua contribuição às atividades produtivas que ali são praticadas, principalmente, a criação de animais bovinos para a produção de leite e seus derivados.

Já no tocante à articulação interinstitucional e à interface do Agroamigo com outras políticas públicas, essas são metas a serem alcançadas. Apesar de existente, é pouco efetiva e depende muito mais das relações interpessoais de operadores do Programa – coordenadores e agentes de microcrédito – com técnicos e dirigentes de órgãos municipais e organizações sindicais do que compromissos formais entre as instituições e o Banco.

Finalmente, um outro aspecto a ser ressaltado sobre os efeitos e impactos do Agroamigo em Sergipe é a relação entre os agricultores familiares e a economia local. É inegável a sua contribuição à dinamização das atividades comerciais e ao aumento da arrecadação municipal, embora ainda não na magnitude desejada. Ao injetar, anualmente, recursos financeiros consideráveis nos municípios atendidos pelo Programa, o Agroamigo potencializa e torna efetiva a realização e/ou reprodução de algumas atividades econômicas agrícolas e não-agrícolas, praticadas por uma categoria de produtores rurais que por muitos anos ficou à margem das políticas públicas, notadamente do crédito rural.

Uma fragilidade do programa é sua pouca influência na modificação da rigidez histórica que predomina na estrutura de comercialização dos produtos agropecuários no meio rural sergipano. Embora contribuindo para maior inserção ao mercado, ampliando o leque de suas opções de venda, isso parece ainda não ter sido suficiente para provocar alterações na estrutura de comercialização, historicamente dominada por atravessadores, que se apropriam da maior parte dos frutos do trabalho das famílias dos agricultores familiares nordestinos de baixa renda.

A fraca integração do Agroamigo com outras políticas públicas em execução no meio rural, a exemplo do Programa de Aquisição de Alimentos – PAA, tem dificultado que os participantes do programa possam obter maiores rendas com a venda de seus produtos nos chamados mercados institucionais. Assim, os instrumentos de compra de alimentos à disposição dos pequenos produtores rurais nas modalidades PAA, com compra direta de alimentos e a execução dos 30% do PNAE junto à agricultura familiar, para serem utilizados na merenda escolar das escolas públicas rurais e urbanas, por exemplo, têm sido pouco acionados.

Desde o início de sua implantação, essa tarefa tem sido estudada e implementada pelo INEC, com base em contratos de parceria renovados a cada dois anos. Se isso pode ser considerado positivo, no sentido de o Banco monitorar e fazer uma avaliação no progresso do Programa, também é factível perguntar: o que acontecerá no caso da não renovação?

Por outro lado, o ainda fraco desempenho do Agroamigo nos aspectos relacionados à inovação, diversificação produtiva e ampliação de atividades não produtivas são questões que requerem maior atenção dos executores do programa.

Em síntese, o programa Agroamigo em Sergipe nessas quase duas décadas de existência traz evidências robustas de uma experiência ímpar e exitosa, principalmente por focar no atendimento aos agricultores familiares mais pobres e pela sua estratégia de execução, com base na criação e fortalecimento da relação de proximidade entre os seus operadores e o público-alvo. Os resultados positivos apresentados pelo Programa são provas cabais de que está no caminho certo.

REFERÊNCIAS

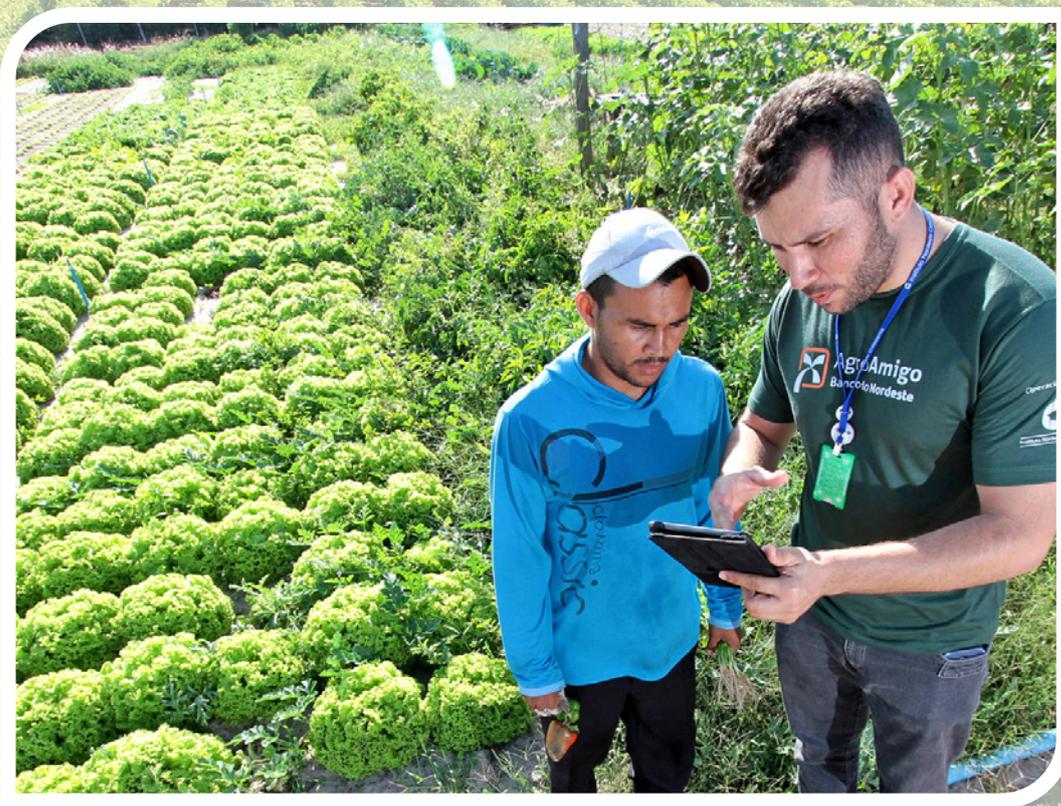
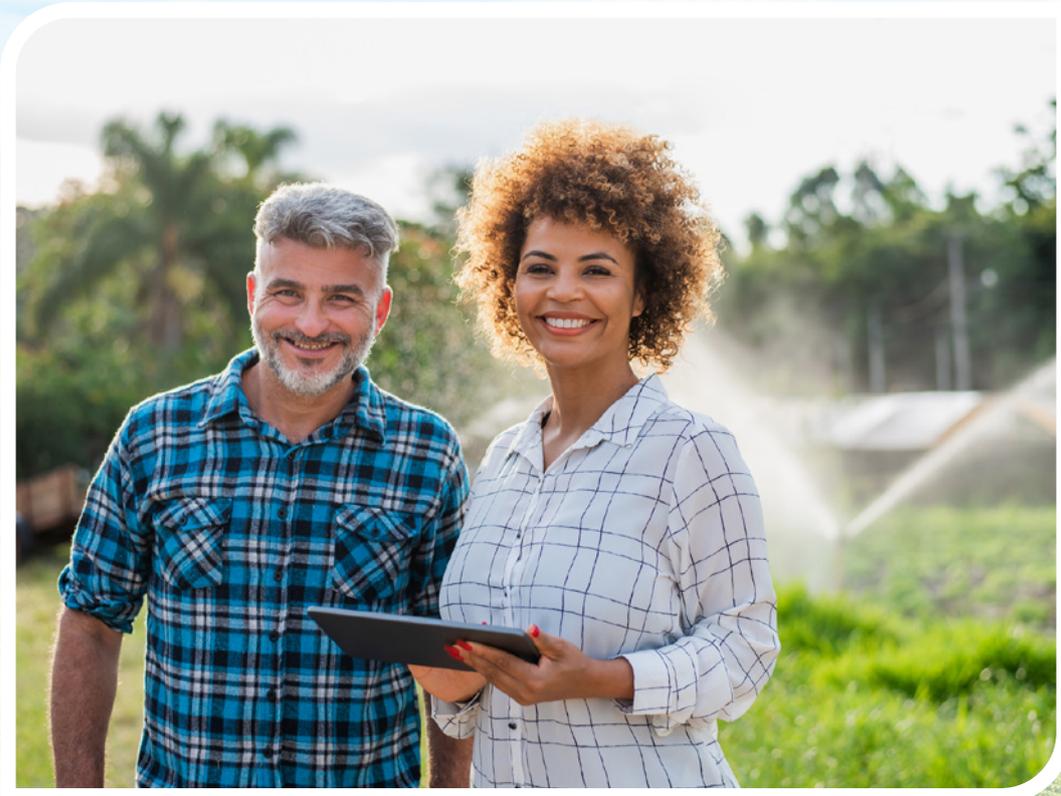
- ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e serviço público: Novos desafios para a extensão rural. In: **Cadernos de Ciência & Tecnologia**. Brasília, v.15, n.1, p.137-157, jan./abr. 1998. Disponível em < <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/8932>>. Acesso em: 23 mar. 2023.
- _____. Finanças de Proximidade e desenvolvimento territorial no semi-árido brasileiro. In: COSSÍO, M. B. (ORG.) **Estrutura Agrária, Mercado de Trabalho e Pobreza Rural**. Disponível em: <http://www.econ.fea.usp.br/abramovay/artigos_cientificos.htm>. Acesso em 21 mar. 2023.
- AQUINO, J. R.; BASTOS, F. Dez anos do Programa Agroamigo na Região Nordeste: evolução, resultados e limites para o fortalecimento da agricultura familiar. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 46, suplemento especial, p.137-158, jul., 2015.
- BRITO, V. A. **Efeitos Socioeconômicos do Agroamigo**: uma estratégia de fortalecimento da Agricultura familiar no Estado de Sergipe. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe, 2017.
- BNB – BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S/A. **Agroamigo**: Relatório 2022. BNB, 2023.
- _____. **Relatório de Microfinanças**. 2012-2021. Disponível em < <https://www.bnb.gov.br/agroamigo/relatorios-e-resultados>>. Acesso em 10 mar 2023.
- _____. **Relatório gerencial do Agroamigo**. 2012-2022. Disponível em < <https://www.bnb.gov.br/agroamigo/relatorios-e-resultados>>. Acesso em 10 mar 2023.
- _____. **Operações de crédito do Agroamigo por município**: Ceará. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2023.
- _____. **Unidades de Atendimento do Agroamigo**. 2023. Disponível em <https://www.bnb.gov.br/web/guest/agroamigo/atendimento#0>. Acesso em 08 abr. 2023.
- CARVALHO, D. C. de. **Trajetórias do Pronaf em Sergipe**: desenvolvimento e mudanças sócio-espaciais. São Cristóvão: Editora UFS, 2018.
- COSTA, J. E. **Relatório de Pesquisa: Impactos do Programa do Microcrédito Produtivo e Orientado no Nordeste: os casos do Agroamigo do Banco do Nordeste**. Chamada CNPq/Ministério da Cidadania nº30/2019 - Estudos e Pesquisa em Avaliação de Políticas Sociais, Brasília. 2021.
- COSTA, J. E.; CARVALHO, D. M. de. Agricultura Familiar no Estado de Sergipe: Uma Leitura a partir dos dados do Censo Agropecuário 2017. **Revista Econômica do Nordeste (REN)**: Fortaleza, v. 51, suplemento especial, p. 195-209, agosto, 2020. Disponível em < <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/1265/857>>. Acesso 12 mai 2023.
- DELGADO, G. C. **Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio**: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012). Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.
- FREIRE, F. F. de O. **História de Sergipe (1575-1855)**. Rio de Janeiro: Typographia Perserverança, 1891.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em < <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017/resultados-definitivos>>. Acesso em 5 abr. 2023.

LOPES, E. S. A., SANTANA, M. C., REIS, A. B. **Relatório de pesquisa “Prospectar negócios e realizar sonhos: a experiência do Programa Agroamigo no estado de Sergipe”**. GEPRU/UFS/FAPITEC, Aracaju, 2018.

NORTH, D. C. **Institutions, Institutional Chance and Economic Performance**. Cambridge University Press. 2ª Edição, 2007.

_____. **Understanding the process of economic Change**. Princeton: Princeton University Press, 2005.



O PROGRAMA AGROAMIGO NA BAHIA (2005-2022): RESULTADOS GERAIS E DESEMPENHO NO SEMIÁRIDO E DEMAIS REGIÕES DO ESTADO

The Agroamigo Program in Bahia (2005-2022): general results and performance in the semi-arid region and other regions of the state

Clesio Marcelino de Jesus

Economista. Doutor em Economia pelo PPGE da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Professor do Instituto de Economia e Relações Internacionais (IERI/UFU). Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco J (1J253) – Campus Santa Mônica, Uberlândia-MG, Brasil, 38.400-902. clesiomj@ufu.br

Cristiane Aparecida de Cerqueira

Economista. Doutora em Economia pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Professor Titular do Departamento de Ciências Econômicas (DCEC) da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Campus Soane Nazaré de Andrade, Rodovia Jorge Amado, km 16, Bairro Salobrinho. CEP 45.662-900, Ilhéus-Bahia. ccerqueira@uesc.br

Naisy Silva Soares

Economista. Doutora em Ciência Florestal pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Professor Titular do Departamento de Ciências Econômicas (DCEC) da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Campus Soane Nazaré de Andrade, Rodovia Jorge Amado, km 16, Bairro Salobrinho. CEP 45.662-900, Ilhéus-Bahia. nssoares@uesc.br

Romário Oliveira de Santana

Engenheiro ambiental. Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Pós-doutorando em Economia Regional e Políticas Públicas (PERPP) da UESC. Campus Soane Nazaré de Andrade, Rodovia Jorge Amado, km 16, Bairro Salobrinho. CEP: 45.662-900. Ilhéus-Bahia. romarioambiental1@gmail.com

Adive Cardoso Ferreira Júnior

Advogado. Mestre em Economia Regional e Políticas Públicas pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Doutorando em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor Titular do Departamento de Direito da Anhanguera e da rede UniFTC. Anhanguera Itabuna - Avenida José Soares Pinheiro, 1600, Centro. CEP: 45600185 - Itabuna, BA - Brasil. adivejunior@outlook.com

Resumo: Em 2005, o Banco do Nordeste do Brasil (BNB) criou o Agroamigo, um programa de microfinança rural. Dentre os estados brasileiros contemplados, em 2022, os estabelecimentos agropecuários baianos tiveram a maior representação. Por isto, o presente trabalho tem como objetivo principal analisar a abrangência do programa Agroamigo no estado, no Semiárido e demais regiões da Bahia. Para tanto, foi aplicada a pesquisa bibliográfica e documental. As informações e dados (do IBGE e do BNB) foram analisados por meio da estatística descritiva e do método comparativo. Os resultados apontaram que a abrangência do programa Agroamigo na Bahia revelou crescimento contínuo ao longo do período 2005 a 2022. Em 2022, a maior parte das operações de financiamento estavam concentradas no Semiárido e na atividade da pecuária, o que significa que o programa vem financiando parte importante da demanda de agricultores familiares numa região reconhecida pela carência econômica e social. Portanto, o programa vem promovendo ampliação da produção, geração de renda e novas ocupações na região do Semiárido e em outras regiões do estado. Por outro lado, deve-se ressaltar que o Agroamigo deve ser ampliado, para cobrir um maior número de agricultores familiares presentes em todo o estado.

Palavras-chave: Agricultura familiar; Crédito rural; Agroamigo; Bahia; Semiárido.

Abstract: In 2005, Banco do Nordeste do Brasil (BNB) created Agroamigo, a rural microfinance program. Among the Brazilian states contemplated, in 2022, agricultural establishments in Bahia had the highest representation. For this reason, the main objective of this work is to analyze the scope of the Agroamigo program in the state, in the semi-arid region and in other regions of Bahia. For that, a bibliographical and documental research was ap-

plied. Information and data (from IBGE and BNB) were analyzed using descriptive statistics and the comparative method. The results showed that the scope of the Agroamigo program in Bahia revealed continuous growth over the period 2005 to 2022. In 2022, most of the financing operations were concentrated in the semi-arid region and in livestock activity, which means that the program has been financing an important part of the demand of family farmers in a region known for its economic and social need. Therefore, the program has been promoting expansion of production, income generation and new occupations in the semi-arid region and in other regions of the state. On the other hand, it should be noted that Agroamigo should be expanded to cover a greater number of family farmers present throughout the state.

Keywords: Family farming; Rural credit; Agroamigo; Bahia; Semi-arid.

1 INTRODUÇÃO

Em 2005, o Banco do Nordeste do Brasil (BNB) criou o Agroamigo, um programa de micro-finança rural, que originalmente surgiu objetivando atender às necessidades do grupo mais pobre da agricultura familiar. Contudo, a partir de 2012, buscando ampliar o acesso a microcréditos, o programa também passou a ser destinado a outros integrantes da agricultura familiar, visando melhorar o perfil socioeconômico das famílias do campo. Os beneficiários do programa podem desenvolver qualquer atividade no espaço rural ou em aglomerado urbano próximo, que seja geradora de renda, tal qual agricultura, pecuária, turismo rural, agroindústria, entre outras (AQUINO; BASTOS, 2015; BNB, 2022).

O programa Agroamigo foi recebendo aportes de recursos e seus executores foram ampliando a capacidade operacional para cobrir toda a área de atuação da Sudene, com ênfase na região Semiárida do país. Assim, houve cobertura a um maior número de agricultores familiares e atividades agropecuárias ou não agropecuárias visando à promoção do desenvolvimento rural.

Dentre os 11 estados brasileiros contemplados pelo Agroamigo, em 2022 os estabelecimentos agropecuários baianos tiveram a maior representação, o que vai de encontro a forte presença da agricultura familiar no estado. Considerando as informações pelo número e valor dos contratos celebrados, respectivamente, a Bahia foi responsável por 23,55% e 23,48%, seguido pelos outros estados, Ceará por 12,30% e 12,12%; Piauí por 11,03% e 10,91%; Pernambuco por 10,91% e 10,91%; Maranhão por 10,22% e 10,50%; Minas Gerais por 9,26% e 9,20%; Paraíba por 9,02% e 8,81%; Rio Grande do Norte por 5,31% e 5,33%; Alagoas por 4,90% e 5,09%; Sergipe por 3,39% e 3,54% e o Espírito Santo 0,11% e 0,11% (BNB, 2023a).

No caso específico do estado da Bahia, Oliveira e Sousa (2012) e BNB (2023b) ressaltam que, ao longo dos anos o Agroamigo tem apresentado bom desempenho enquanto programa de microcrédito. Todavia, dado a sua importante participação, são escassos os estudos sobre o referido programa para os produtores familiares baianos. Por isso, o presente trabalho tem como objetivo principal analisar a abrangência do programa Agroamigo no estado da Bahia. Especificamente, pretende-se: i) Apresentar as características da agricultura familiar baiana; ii) Descrever o comportamento, ao longo dos anos, dos recursos repassados pelo programa aos produtores familiares; iii) Avaliar a distribuição recente dos recursos repassados para o estado (região do semiárido e outras regiões), por setor de atividade, finalidade do investimento e gênero; iv) Destacar as atividades produtivas dos estabelecimentos atendidos atualmente pelo programa no estado (e na região do semiárido e em outras regiões). Essas ações se justificam porque se considera que, como todo programa, o Agroamigo precisa ser analisado frequentemente para avaliar seu alcance e aperfeiçoar sua forma de gestão.

Para execução dos objetivos deste trabalho, foi aplicada a pesquisa bibliográfica, que teve por base trabalhos já publicados, capazes de reunir informações sobre o crédito rural e o Agroamigo. Também se realizou a pesquisa documental, como aquela ocorrida em fontes que não receberam tratamento analítico (GIL, 2018). Tal pesquisa foi possível junto ao banco de dados disponibiliza-

do pelo Censo Agropecuário 2017 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do BNB. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva. De acordo com Fávero et al. 2009, o método estatístico-descritivo envolve a organização dos dados, bem como sua síntese e descrição. Realizou-se, ainda, a análise comparativa, útil na investigação de indivíduos, de classes, de fenômenos ou de fatos, com vistas a ressaltar as diferenças e as similaridades, separados pelo espaço ou pelo tempo (GIL, 2018).

Dessa forma, para além desta Introdução, este trabalho está dividido em mais três seções. A primeira descreve a evolução do programa de crédito rural e do Agroamigo. A segunda inicia apresentando o perfil da agricultura familiar baiana, em seguida traz os resultados do programa Agroamigo para o estado da Bahia, detalhando número e valores dos contratos firmados e municípios contemplados entre 2005 e 2022. Na sequência, os dados do estado, da região do semiárido e demais regiões são comparadas quanto ao número e valores dos contratos distribuídos entre os diferentes setores de atividade produtiva, finalidade do crédito e gênero dos produtores. Ademais, são descritas detalhadamente as diversas atividades produtivas apoiadas pelo programa, especialmente em 2021 e 2022. A terceira seção apresenta as considerações finais.

2 BREVE TRAJETÓRIA DO CRÉDITO RURAL E DO PROGRAMA AGROAMIGO

A partir da criação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), em 1965, foi instituída a política de crédito rural no Brasil. Dentre 1969 a 1979, houve um forte aumento dos recursos de crédito rural, o que colaborou para uma mudança técnica na produção do campo. A partir da década de 1980 até a de 1990, as condições econômicas do país, designadamente a alta inflação, geraram um movimento de desarticulação das ideias modernizantes da agricultura, que ocasionou um enfraquecimento do SNCR. Apenas em 1995, com a estabilização da moeda a partir do Plano Real, houve o aumento do montante destinado ao crédito rural, incluindo a criação, em 1996, do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), em vigor até os dias atuais.

É importante ressaltar que a institucionalização do Pronaf foi fruto de um processo de lutas históricas que buscava, dentre outras demandas, a criação de um programa específico de crédito rural para contemplar o pequeno produtor, uma vez que a política de crédito vigente até então, estava concentrada nos médios e grandes produtores, sendo considerada excludente em relação aos produtores menos capitalizados.

Desde sua institucionalização, o Pronaf objetiva fornecer crédito aos agricultores familiares, mas vem passando por constantes transformações, por isso ampliou o acesso, principalmente nos anos 2000. Como observou Lopes et al. (2023), a política pública de crédito rural é importante instrumento para estimular a produção e comercialização do setor. Além disso, incorporam princípios ecológicos nos sistemas de produção e, portanto, assume um papel central na agroecologia e na produção orgânica, contribuindo decisivamente para a sustentabilidade das famílias agricultoras e dos espaços que ocupam. Nesse contexto, conforme Guedes et al. (2021), as políticas de microcrédito estão representando uma estratégia de ação contra a pobreza de grande aceitação pelos organismos internacionais, sendo implantadas pelos governos do mundo todo para reduzir a pobreza. Assim, como demonstrado no estudo de Aquino et al. (2017) e Lopes (2016), o crédito é um instrumento imprescindível para o desenvolvimento rural sustentável brasileiro.

No entanto, historicamente, o acesso aos créditos do Pronaf não alcançava números expressivos, sobretudo em razão do baixo nível de instrução e informações do público-alvo. Maia e Pinto (2015) demonstram que o baixo nível de informação do público-alvo do Pronaf B¹, em conjunto

1 Em 2017/18 era classificado como de perfil Pronaf B o estabelecimento familiar com renda bruta anual de até R\$20.000,00 nos últimos 12 meses, e que não contratasse trabalho assalariado permanente; podia contratar apenas trabalho temporário (SEAD, 2017). Essas condições permanecem até os dias atuais.

com a inexistência de agências do BNB em alguns municípios, fazia com que o acesso a créditos rurais fosse dificultado. Além disso, havia grande inadimplência por parte dos beneficiários. Desse modo, a partir das dificuldades surgidas, para aprimorar a operacionalização do crédito rural, o BNB celebrou parcerias no intuito de implementar novas metodologias que fossem inspiradas no Crediamigo², e implementou, em 2005, o Agroamigo, um programa de microfinança rural (BNB, 2023c).

O Agroamigo busca melhorar o perfil econômico e social dos agricultores familiares que se enquadram no Pronaf, com o intuito de “estimular a geração de renda e melhorar o uso da mão de obra familiar, por meio do financiamento de atividades e serviços rurais agropecuários e não agropecuários” (BNB, 2023b). Assim, o objetivo foi construir um modelo de desenvolvimento sustentável que incluísse os agricultores familiares, bem como suas famílias, dentro da área de atuação do BNB, a partir da concessão de microcréditos para as atividades agropecuárias ou não, que se destinasse a aumento do emprego, ocupação e renda (PEREIRA NETO, 2012).

Originalmente, o programa Agroamigo objetivou atender às necessidades do grupo mais pobre da agricultura familiar, aqueles enquadrados no Pronaf B. Contudo, a partir de 2012, buscando ampliar suas ações, o acesso a microcréditos passou a ser destinado, também, aos demais integrantes da agricultura familiar (AQUINO; BASTOS, 2015). Os agricultores familiares podem ser beneficiados com uma das duas modalidades existentes: i) Agroamigo Crescer, que se destina a agricultores que integrem o Pronaf B; ii) Agroamigo Mais, que é destinado aos agricultores integrantes do Grupo Variável do Pronaf³ (BNB, 2023).

Quanto à forma de atuação, o programa Agroamigo disponibiliza: i) orientações e acompanhamento pelos agentes de microcrédito; ii) relacionamento dos agentes de microcrédito com os beneficiários; e iii) orientação acerca do planejamento do agronegócio. Para tanto, o BNB firma parcerias, sendo que cabe ao Instituto Nordeste Cidadania (Inec) a responsabilidade pela operacionalização do programa (BNB, 2023b). Dessa forma, a criação do programa visou à implementação de uma metodologia específica que pudesse operacionalizar financiamentos rurais, proporcionando, assim, maior agilidade na concessão do crédito, redução de inadimplência, melhoria no atendimento e ampliação do número de beneficiários, gerando, com isso, a ampliação de renda dos beneficiários (AQUINO; BASTOS, 2015). Segundo Schröder (2012), os principais objetivos para a criação do Agroamigo foram: aumentar o atendimento aos agricultores familiares; tornar mais próxima a relação entre o agente financeiro na área de microcréditos rurais e o beneficiário; reduzir os custos para o agricultor.

Para a obtenção do crédito, além do agricultor familiar estar enquadrado em um dos grupos do Pronaf, é necessário que participe de palestra informativa sobre as condições e benefícios do programa, a qual é realizada pelo agente de microcrédito. Além disso, deve atender aos seguintes requisitos: ser maior de idade; estar quite com a justiça eleitoral; não ter restrições cadastrais; ter Cadastro da Agricultura Familiar (CAF); entregar cópia do documento de identificação, documento de relação com a terra (salvo o Pronaf B), e possuir o Cadastro Ambiental Rural (CAR) (BNB, 2023d).

Assim, o primeiro momento se trata de palestra a ser realizada pelo agente, o qual irá divulgar o programa. Posterior a isso, os agricultores familiares interessados são entrevistados pelo agente de microcrédito, o qual irá elaborar uma proposta simplificada de crédito, que será entregue em uma agência do BNB. Caso essa proposta seja aprovada, o crédito poderá ser disponibilizado em uma conta corrente da própria agência. Os procedimentos adotados para a concessão do crédito do Agroamigo facilitaram a obtenção de microcréditos rurais (MAIA; PINTO, 2015).

2 O Crediamigo é um programa de microcrédito produtivo, que conta com orientação financeira para a adequada aplicação dos recursos do negócio de empreendedores individuais ou reunidos em grupos solidários, do setor informal ou formal, seja na indústria (artesanatos, gráficas, padarias etc.), no comércio (ambulantes, papelarias, lanchonetes, feirantes etc.) ou nos serviços como salões de beleza, borracharias etc. (BNB, 2023c).

3 Inclui os demais produtores familiares, com renda bruta anual acima de R\$ 20 mil e até R\$ 360 mil.

Por isso, o programa Agroamigo é considerado uma releitura das políticas de microcrédito do Pronaf B, pois foi criado com o intuito de melhorar a aplicação, bem como a qualificação das políticas de crédito para a agricultura familiar. Duarte et al. (2018) concluíram que políticas de concessão de microcréditos como o referido programa conseguem intensificar a produção de pequenos produtores que possuem menores condições socioeconômicas. Em outras palavras, os resultados do programa são inversamente proporcionais às condições dos beneficiários, em que quanto mais pobre for a família, maiores serão os efeitos do programa. Por conseguinte, a ampliação do crédito por meio do programa Agroamigo trouxe melhorias dos indicadores de desenvolvimento rural, porque reduziu a inadimplência e possibilitou maior produtividade dos agricultores familiares.

Aquino e Bastos (2015) enfatizaram que o Agroamigo tem se apresentado com êxito quanto à operacionalização, tendo ampliado substancialmente a carteira de crédito a um baixo custo. Maia e Pinto (2015), por sua vez, demonstraram que políticas como o Agroamigo, em que se amplia o acesso ao crédito, possuem grande importância no desenvolvimento. Para esses autores, o programa trouxe crescimento no número de operações do Pronaf B por meio do BNB. De acordo com o BNB (2023a), em 2005, o programa Agroamigo teve 18.035 operações, R\$ 17.376.720,64 em valores contratados. Em 2022, esses valores aumentaram consideravelmente, sendo 593.629 operações e R\$ 3.819.707.408,67 do valor total de contratos.

Ressalta-se que, em 2012, o programa Agroamigo já operava com 158 agências, em 1.611 municípios, tendo 604 assessores de microcrédito rural treinados e com vínculo ao Inec atuando junto aos beneficiários. Em 2022, de acordo com o relatório gerencial do BNB, foram 2.074 municípios atendidos, e 1.040 agentes de microcrédito envolvidos na operação, o que demonstra a constante evolução do programa (BNB, 2022). Além disso, em números globais, em 2022, o programa apresentou R\$ 6,53 bilhões em carteira ativa, 1.410.064 clientes ativos, 588.746 clientes atendidos, 142.180 novos clientes, e 93,76% de adimplência (BNB, 2022). Segundo Maia e Pinto (2015), a implementação do Agroamigo reduziu de forma substancial a inadimplência que existia no Pronaf B. Isso se deu, dentre outros fatores, pela relação pessoal que é criada perante os beneficiários.

A nível de Nordeste, o programa Agroamigo tem demonstrado avanços expressivos. Aquino e Bastos (2015) demonstraram haver uma evolução quantitativa, em que pese ter potencial de maior crescimento e não estar próximo de ser universalizado. Do mesmo modo, os autores afirmam que a distribuição espacial não tem ocorrido de forma homogênea, eis que, dentre 2005 e 2014, os estados da Bahia, Ceará, Pernambuco, Maranhão e Piauí totalizaram 72,41% das operações realizadas na região. No entanto, os autores enfatizam que as distorções no acesso ao crédito ocorrem pela heterogeneidade presente no Nordeste. Portanto, com base em outros estudos e dados do BNB, foi possível demonstrar a evolução do programa na estrutura operacional na cobertura da área da Sudene ou no volume de recursos liberados. Nesse sentido, a próxima seção analisa em maior profundidade o programa no estado da Bahia.

3 O PROGRAMA AGROAMIGO NO ESTADO DA BAHIA

3.1 O Agroamigo e seu público na Bahia

Ao analisar os dados gerais do programa Agroamigo, considerando diferentes variáveis, como o número de contratos firmados, o volume de recursos aplicados, o número de municípios cobertos e de atividades abarcadas, fica evidente a expansão contínua do programa ao longo dos 18 anos (2005 a 2022) e uma maior cobertura do público-alvo, o agricultor familiar. Essa expansão pode ser verificada nos diferentes estados na área de cobertura da Sudene/BNB.

Exemplificando a expansão do programa na área da Sudene, mesmo considerando o valor nominal dos recursos, em 2005, ano de lançamento do programa, foram celebrados pouco mais de 18

mil contratos envolvendo recursos superiores a R\$ 17 milhões, cujo valor médio por contrato foi de R\$ 963,50. Em 2006, no segundo ano do programa, foram mais de 138 mil contratos e volume superior a R\$ 150 milhões, com valor médio de R\$ 1.084,38 por contrato. Enquanto em 2022 (último ano com todas as informações sistematizadas), foram celebrados 593.629 contratos, quando o volume de recursos chegou a R\$ 3,819 bilhões, ou R\$ 6.434,50 por contrato (BNB, 2023a). Ponderando a expressiva expansão e possíveis impactos do programa sobre os agricultores familiares, é importante realizar avaliação da trajetória do programa para os diferentes estados (e municípios) cobertos. Nesse caso, dedicar-se-á especial atenção ao estado da Bahia.

Os dados do Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2017) demonstram que no Brasil existem 3.897.408 estabelecimentos da agricultura familiar com área, o que representa 77% do total de estabelecimentos agrícolas. Esses 77% dos estabelecimentos familiares ocupam área de quase 81 milhões de hectares, o que representa 23% da área total dos estabelecimentos e área média de 21 hectares. No caso da Bahia, são 589.436⁴ estabelecimentos da agricultura familiar com área (15% do Brasil e 32,8% do Nordeste), representando 78% do total de estabelecimentos do estado e ocupam pouco mais de 9 milhões de hectares, 32% da área total, e área média de 15 hectares, bem inferior à média nacional. Esses dados reforçam o padrão de pequenos estabelecimentos rurais para a agricultura familiar baiana.

Ainda por meio do Censo Agropecuário de 2017, ao analisar a distribuição dos estabelecimentos agropecuários familiares na Bahia em relação aos grupos de área, fica evidente a forte concentração nas pequenas áreas, especialmente naqueles estratos que se enquadram na categoria de minifúndios (pequenas propriedades e que demandam o microcrédito). Nos estratos inferiores a 10 hectares, estão 365.717 estabelecimentos que podem ser denominados de minifúndios, representando 61,63% do total de estabelecimentos assim distribuídos: 85.699 (entre mais de 0 a menos de 1 ha); 66.112 (de 1 a menos de 2 ha); 122.089 (de 2 a menos de 5 ha) e 91.817 (de 5 a menos de 10 ha). Enquanto nos estabelecimentos com estratos acima de 10 hectares tem-se: 88.342 (de 10 a menos de 20 ha); 91.391 (de 20 a menos de 40 ha); 31.401 (de 50 a menos de 100 ha); e acima de 100 ha são 12.585 estabelecimentos.

O resultado prático dessa distribuição concentrada em pequenos estabelecimentos no estado da Bahia é o seu enquadramento potencial no Pronaf na modalidade B. De acordo com o Censo Agropecuário de 2017, dos 589.436 estabelecimentos baianos com área da agricultura familiar, 525.006 estão enquadrados na categoria B do Pronaf⁵, público direto do Agroamigo. Do total de agricultores familiares, 63.890 são enquadrados no Pronaf V e apenas 540 foram classificados como de perfil não pronafiano.

Muito embora a agricultura familiar baiana esteja concentrada em pequenos estabelecimentos, os dados demonstram que esses estabelecimentos exercem várias atividades produtivas, demonstrando o caráter pluriativo do segmento. A exceção pode estar no extrato que reúne estabelecimentos entre mais de 0 a menos de 1 ha, que, normalmente, são destinados à moradia e alguma produção à subsistência.

Analisando a classificação dos grupos de atividade econômica do Censo Agropecuário de 2017, verifica-se que as atividades produtivas dos agricultores familiares baianos estão concentradas em três grandes grupos: i) a pecuária e criação de outros animais; ii) produção de lavouras temporárias; iii) produção de lavouras permanentes. A pecuária e criação de outros animais é o grande destaque, presente em 49,3% dos estabelecimentos (292.767); seguida da produção de lavouras temporárias, presente em 28,5% dos estabelecimentos (169.320); e a produção de lavouras permanentes, presente em 16,5% dos estabelecimentos (97.888). Além de contar com os três grandes

4 De acordo com os dados do Censo Agropecuário de 2017, na Bahia existem um total 593.411 estabelecimentos da agricultura familiar, no entanto 3.975 são estabelecimentos classificados como sem área, o que resulta em 589.436 estabelecimentos quando as tabulações consideram a área.

5 Nota técnica Censo Agropecuário 2017. 1 - Agricultura familiar referente ao Decreto 9.064 de 31/05/2017 e PRONAF referente ao MCR/BACEN em 31/12/2017 (MCR - Manual de Crédito Rural).

grupos descritos aqui, outras atividades produtivas podem ser destacadas, como a produção florestal – florestas nativas (14.915 estabelecimentos) e a horticultura e floricultura (13.279 estabelecimentos). Deve-se ressaltar que mais de 90% desses estabelecimentos com atividades produtivas estão classificados no grupo do Pronaf B.

Dessa forma, a Bahia é reconhecida nacionalmente como o estado que reúne o maior número de estabelecimentos da agricultura familiar no Brasil, os quais estão distribuídos de forma heterogênea pelos diferentes biomas presentes no estado (Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Costeiro e Marinho). Há que se destacar que uma grande área territorial do estado está inserida no perímetro do semiárido brasileiro⁶. De acordo com o Instituto Nacional do Semiárido (INSA), 278 municípios baianos estão inseridos no semiárido, o que equivale a dois terços dos 417 municípios do estado. Sendo assim, milhares de agricultores familiares desempenham suas atividades nesse bioma (que apresenta constante risco de escassez hídrica), o que limita determinadas atividades agropecuárias, que se soma às demais limitações que o pequeno produtor precisa enfrentar para produzir, exigindo ainda mais crédito e outras políticas públicas de fomento para que possam desenvolver suas atividades produtivas. Sendo assim, os agricultores familiares da Bahia, constituem-se em um grande público para o Programa Agroamigo.

Por isso, em função das características gerais da agricultura familiar presente no estado da Bahia que se buscou analisar a abrangência do Programa Agroamigo entre 2005 e 2022. Essa análise ocorre em duas fases: na primeira, avaliam-se os dados gerais do programa para todo o estado; em uma segunda fase, são discutidos com maiores detalhes os dados do programa comparando a região do semiárido com outras regiões da Bahia para o ano de 2022.

3.2 Resultados gerais do Agroamigo na Bahia

A Tabela 1 sintetiza as principais informações agregadas sobre a evolução do programa Agroamigo na Bahia entre 2005 e 2022. De início, já considerando o valor deflacionado, merece destaque a trajetória quase que contínua de crescimento dos recursos financeiros aportados no estado no período; a exceção ocorreu nos anos de 2008 e 2019, com pequenas oscilações em relação ao ano anterior. Em 2005, foi aplicado na Bahia R\$ 5,009 milhões (ano inicial do programa). Já em 2006, o volume superou os R\$ 62 milhões. Em 2010 ultrapassou os R\$ 200 milhões e em 2014 os R\$ 500 milhões, até aproximar dos R\$ 900 milhões em 2022. Nos 18 anos do programa Agroamigo, foram emprestados na Bahia mais de oito bilhões de reais para 1.486.582 contratos. Considerando o período entre 2006 e 2022, o volume de recursos aplicado cresceu 1.345,67%.

Tabela 1 – Valor emprestado (R\$) e número de contratos (n) do programa Agroamigo no estado da Bahia, entre 2005 e 2022

Ano	Valor emprestado (R\$)	Quantidade de contratos (n)	Valor médio dos contratos (R\$)	Número de municípios atendidos (n)	Valor de contratos por município atendido (R\$)	Quantidade de contratos por município atendido (n)
2005	5.009.389	2.062	2.429	19	263.652	109
2006	62.027.414	22.214	2.792	151	410.778	147
2007	110.466.596	33.532	3.294	176	627.651	191
2008	97.090.465	30.668	3.166	189	513.706	162
2009	167.589.551	50.969	3.288	294	570.032	173
2010	221.276.928	60.167	3.678	386	573.256	156

6 De acordo com o INSA, o “Semiárido Brasileiro se estende pelos nove estados da região Nordeste e pelo norte de Minas Gerais. No total, ocupa 12% do território nacional e abriga cerca de 28 milhões de habitantes divididos entre zonas urbanas (62%) e rurais (38%), sendo, portanto, um dos semiáridos mais povoados do mundo” (Disponível em: <https://www.gov.br/insa/pt-br/semiario-brasileiro>. Acesso em: 12 abril 2023).

Ano	Valor emprestado (R\$)	Quantidade de contratos (n)	Valor médio dos contratos (R\$)	Número de municípios atendidos (n)	Valor de contratos por município atendido (R\$)	Quantidade de contratos por município atendido (n)
2011	300.819.313	75.156	4.003	399	753.933	188
2012	337.974.659	76.979	4.390	400	844.937	192
2013	437.513.295	88.205	4.960	406	1.077.619	217
2014	521.262.284	86.168	6.049	406	1.283.897	212
2015	584.746.238	99.147	5.898	408	1.433.202	243
2016	602.840.692	107.551	5.605	405	1.488.496	266
2017	673.779.193	114.897	5.864	405	1.663.652	284
2018	708.448.215	111.375	6.361	405	1.749.255	275
2019	699.326.608	112.904	6.194	400	1.748.317	282
2020	795.160.495	132.795	5.988	400	1.987.901	332
2021	862.015.678	141.969	6.072	398	2.165.869	357
2022	896.708.383	139.824	6.413	399	2.247.389	350
Total	8.084.055.396	1.486.582	5.438	-	-	-

Fonte: BNB (2023a).

Nota: valores corrigidos pelo IPCA para o ano de 2022.

A quantidade de contratos de crédito do programa Agroamigo disponibilizados na Bahia cresceu em quase todos os anos do período analisado. Nos primeiros anos, foi de forma mais acelerada, uma vez que estava iniciando as operações, e depois no ritmo menor, mas de expansão. Houve pequenas oscilações em quatro anos (2008, 2014, 2017 e 2022). Em 2005, foram apenas 2.062 contratos, em 2006 foram celebrados 22.214 contratos e, em 2022, foram 139.824 (redução de 2.145 em relação a 2021) (Tabela 1). Considerando o período entre 2006 e 2022, o número de contratos cresceu 529%. Essa trajetória de crescimento do número de contratos explica, em parte, o crescimento do volume de recursos ofertados via BNB.

O resultado do crescimento do volume de recursos emprestados acima do número de contratos implicou na expansão do valor médio de cada contrato liberado ao longo de quase todo o período. Assim, por contrato, em 2005 foi liberado R\$ 2.429,00 e, em 2022, R\$ 6.413,00, valor muito próximo à média para todo o programa, em 2022, que foi de R\$ 6.434,50. O aumento real no valor de cada contrato (164%) revela o esforço do BNB em ampliar o volume de crédito para cada operação, ampliando a capacidade de investimento do tomador (agricultor familiar). Mesmo em operações de microcrédito, o valor liberado permite ao agricultor familiar investir na aquisição de animais e equipamentos para ampliar a sua capacidade produtiva.

A manutenção de um programa de microcrédito com linhas concentradas no Pronaf B e valores de contratos inferior a R\$ 10.000,00, têm respaldo na realidade do Nordeste e não seria diferente na Bahia, cujo valor médio de contrato ao longo dos 18 anos foi de R\$ 5.438,00 (Tabela 1). Para Silva et al. (2017, p. 387), enquanto “na Região Sul, a linha de crédito do Pronaf que tem maior adesão é o Pronaf D e E, que contempla agricultores com maior estruturação socioeconômica, já na Região Nordeste a linha de crédito que tem maior adesão é o Pronaf B”. Para Cerqueira, Jesus e Pinheiro (2021, P. 339), “o Pronaf no Nordeste é caracterizado pelo elevando número de contratos com baixo valor para atender as demandas do maior número de agricultores familiares entre as grandes regiões brasileiras”.

Da mesma forma, de acordo com a Tabela 1, o número de municípios atendidos pelo Agroamigo foi ampliando sistematicamente. Em 2005 foram atendidos apenas 19 municípios, em 2006, o programa chegou a 151 municípios, em 2009 a 294 e, em 2012 a 400 municípios, registrando o máximo de 408 municípios em 2015. A partir desse ano, com a quase totalidade dos municípios baianos cobertos, houve oscilações próximo aos 400 municípios a cada ano. Por certo, poucos municípios não estão sendo contemplados com o programa nos últimos anos, uma vez que são ao todo

417, mas nem todos possuem demanda para o crédito rural, como é o caso de alguns municípios na Região Metropolitana de Salvador.

O montante de microcrédito liberado promove o consumo, o investimento, gerando empregos e ampliação da produção no município ou no seu entorno. Então, o crédito rural tem capacidade de impactar a economia local, e por consequência fomentar o desenvolvimento rural e regional. Sendo assim, pode-se afirmar que o volume de crédito liberado pelo programa Agroamigo por município vem impactando de forma positiva a economia local, regional e em todo o estado da Bahia. Para Silva et. al. (2017), o Nordeste passou por grandes transformações econômicas e sociais nos últimos anos, com impactos significativos no seu desenvolvimento, em que as políticas públicas tiveram um papel central, e o Pronaf contribuiu significativamente no segmento da agricultura familiar.

Esse fomento ao desenvolvimento rural e regional pode ser verificado pelo volume crescente de recursos do programa Agroamigo liberado por município e o número de agricultores beneficiados na Bahia. De acordo com a Tabela 1, em 2005, por município, foi liberado R\$ 263.652,00, em 2013, superou a casa de um milhão de reais por município e, em 2022 o valor médio por município chegou a R\$ 2,247 milhões, volume de recursos capaz de impactar a economia de pequenos municípios de perfil rural. Por certo, esse impacto positivo vai depender de outros fatores, como a aplicação local dos recursos, o número de projetos financiados e o próprio número de agricultores familiares existente. O fato é que a média de contratos (projetos) por município foi crescente ao longo do período. Inicialmente, em média, foram liberados, em 2005, 109 contratos por município; houve algumas oscilações, até superar os 200 contratos em 2013. É preciso ressaltar que nos dois últimos anos, a média de contratos por município superou os 350.

Portanto, considerando as informações gerais da Tabela 1, pode-se apontar que uma série de ações ajudam a entender o crescimento exitoso do programa Agroamigo na Bahia, que iniciou com pouquíssimas operações em 2005, mas foi sendo ampliado de forma sistemática ao longo dos anos. Dentre as ações, pode-se apontar o maior aporte de recursos por parte do governo federal para ampliar os fundos direcionados para o fomentar a agricultura familiar, o maior direcionamento e engajamento do BNB para apoiar o segmento; a ampliação da estrutura e parceiros que viabilizam a operacionalização do programa nos municípios (o que permite ao pequeno produtor realizar a sua operação no município); a divulgação do programa junto ao segmento; aliado à ampliação da demanda por parte dos agricultores familiares.

Por outro lado, constata-se que o programa pode avançar ainda mais em relação ao público de agricultores familiares baianos, pois o programa chegou aos 140.000 contratos anuais nos dois últimos anos, mas o público-alvo do programa pode ser bem superior considerando que existem 525.006 estabelecimentos que estão enquadrados na categoria B do Pronaf. Ao mesmo tempo, um mesmo estabelecimento pode demandar mais de um contrato, indicando que o programa pode ter abarcado número menor de estabelecimentos; e de outro lado, um estabelecimento pode ter tomado crédito em um ano e não demandar no seguinte, indicando que o número de estabelecimentos beneficiados ao longo dos anos pode ser maior que o volume realizado no ano.

3.3 Desempenho do Agroamigo dentro e fora do Semiárido baiano em 2022

Para melhor compreender a importância do Agroamigo na Bahia, foi avaliado com detalhes o ano de 2022 por ser a série mais recente com dados consolidados; mas também considerou algumas informações de 2021, para verificar algumas tendências em relação às operações do programa nos últimos anos. Assim, em 2022 no estado foram financiados 139.824 contratos em 399 municípios, o que resultou numa média de 350 contratos por município. Em se tratando do volume de recursos, este foi de R\$ 896,7 milhões, com média de 2,247 milhões por município e R\$ 6.413,00 por contrato (Tabela 1).

A Tabela 2 detalha o número de produtores atendidos pelo programa Agroamigo na Bahia (além da divisão territorial entre semiárido e outras regiões do estado), em 2022, por Grupo do Pronaf. Pode-se observar a concentração dos contratos no Grupo Pronaf B (132.590 contratos) e no Grupo Semiárido (117.143 contratos ou 88,35%) dentre os 139.824 contratos totais. Análise mais minuciosa na Tabela 2 revela o que o programa foi estendido, passando a destinar recursos para os demais integrantes da agricultura familiar, como é o caso das outras linhas adicionais ao Pronaf B, direcionamento que ocorreu em 2012, conforme apontam Aquino e Bastos (2015). Merece destaque as linhas Mais Alimentos, Semiárido e Mulher. Comportamento similar foi encontrado nas operações de crédito em 2021.

Tabela 2 – Número de contratos, por Grupos Pronaf, financiados pelo programa Agroamigo no estado da Bahia (semiárido e outras regiões), em 2022

Grupos Pronaf	Bahia (n)	Semiárido (n)	Outras regiões (n)	Semiárido (%)	Outras regiões (%)
Pronaf B	132.590	117.143	15.447	88,35	11,65
Mais Alimentos	4.544	3.961	583	87,17	12,83
Semiárido	1.252	1.252	0	100,00	0,00
Mulher	719	619	100	86,09	13,91
Comum	602	463	139	76,91	23,09
Floresta	105	2	103	1,90	98,10
Agroindústria	7	1	6	14,29	85,71
Eco	4	4	0	100,00	0,00
Jovem	1	1	0	100,00	0,00
Total	139.824	123.446	16.378	88,29	11,71

Fonte: BNB (2023a)

Para melhor compreensão, as informações do Agroamigo, em 2022, também foram organizadas considerando o estado da Bahia e a divisão territorial entre semiárido e outras regiões, divididos em três categorias (setor, finalidade e gênero). Quanto ao setor, os dados gerais para Bahia em 2022 revelam que o principal setor de financiamento do Programa Agroamigo foi a pecuária, representando 78,81% do volume de recursos e praticamente o mesmo percentual na quantidade de contratos. Enquanto a agricultura ficou com pouco mais de 21% dos contratos e 20,93% do volume de recursos (TABELA 3). Já o valor médio de contrato foi de R\$ 6.413,12, muito próximo entre as duas atividades. O maior volume de recursos e de contratos direcionados à atividade pecuária confirma a importância do setor para os agricultores familiares baianos, conforme dados analisados na seção 2 e do Censo Agropecuário de 2017.

Tabela 3 – Valor (R\$) e número de contratos (n) do programa Agroamigo na Bahia (semiárido e outras regiões), por setor de atividade, finalidade do investimento e gênero, 2022

	Valor emprestado (R\$)	Quantidade de contratos firmados (n)	Valor médio emprestado (R\$)	Valor emprestado (%)	Quantidade de contratos firmados (%)
Bahia					
Setor					
Pecuária	706.711.013	110.558	6.392,22	78,81	79,07
Agricultura	189.997.370	29.266	6.492,09	21,19	20,93
Total	896.708.383	139.824	6.413,12	100,00	100,00
Finalidade					
Investimento	872.646.586	136.954	6.371,82	97,32	97,95
Custeio	24.061.797	2.870	8.383,90	2,68	2,05
Total	896.708.383	139.824	6.413,12	100,00	100,00
Gênero					
Masculino	472.348.124	71.476	6.608,49	52,68	51,12
Feminino	424.360.259	68.348	6.208,82	47,32	48,88
Total	896.708.383	139.824	6.413,12	100,00	100,00
Semiárido					
Setor					
Pecuária	668.499.435	104.990	6.367,27	84,81	85,05
Agricultura	119.777.658	18.456	6.489,90	15,19	14,95
Total	788.277.094	123.446	6.385,60	100,00	100,00
Finalidade					
Investimento	771.758.937	121.594	6.347,01	97,90	98,50
Custeio	16.518.157	1.852	8.919,09	2,10	1,50
Total	788.277.094	123.446	6.385,60	100,00	100,00
Gênero					
Masculino	413.375.275	62.813	6.581,05	52,44	50,88
Feminino	374.901.819	60.633	6.183,13	47,56	49,12
Total	788.277.094	123.446	6.385,60	100,00	100,00
Outras regiões					
Setor					
Pecuária	38.211.578	5.568	6.862,71	35,24	34,00
Agricultura	70.219.711	10.810	6.495,81	64,76	66,00
Total	108.431.289	16.378	6.620,55	100,00	100,00
Finalidade					
Investimento	100.887.649	15.360	6.568,21	93,04	93,78
Custeio	7.543.640	1.018	7.410,26	6,96	6,22
Total	108.431.289	16.378	6.620,55	100,00	100,00
Gênero					
Masculino	58.972.849	8.663	6.807,44	54,39	52,89
Feminino	49.458.441	7.715	6.410,69	45,61	47,11
Total	108.431.289	16.378	6.620,55	100,00	100,00

Fonte: BNB (2023a).

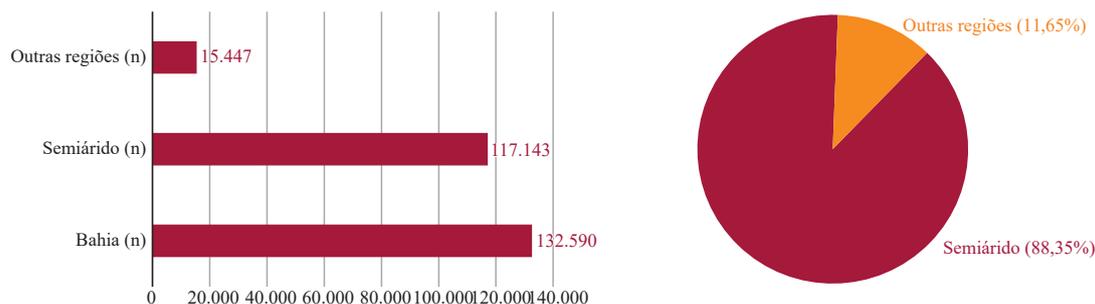
Quanto à finalidade do crédito Agroamigo, nos recortes a quase totalidade dos recursos foram destinados a projetos de investimento, 97,32% no estado, 97,90% no Semiárido e 93,04% em outras regiões (Tabela 3). O maior aporte de crédito para projetos de investimentos deve-se pela constante necessidade de ampliar a capacidade produtiva de agricultores familiares do Nordeste comparado a outras regiões do país.

Quanto ao gênero, considerando as informações gerais da Bahia, em 2022, os dados revelam a participação expressiva da mulher na obtenção do microcrédito, pois 47,32% do volume de

recursos foi direcionado para mulheres, representando 48,88% do número de contratos. Porém, é preciso ressaltar que o valor por contrato financiado para as mulheres foi 6% menor que o dos homens, respectivamente, R\$ 6.208,82 e R\$ 6.608,49 (Tabela 3).

O semiárido é o reflexo do estado da Bahia, pois a maior parte dos contratos e dos recursos do Agroamigo foram liberados para aquela região, o que comprova o foco do BNB em apoiar as atividades da agricultura familiar nesse bioma (Tabela 3). Os gráficos presentes na Figura 1 igualmente auxiliam na compreensão sobre a concentração do número de contratos liberados, em que 88,35% dos contratos foram destinados ao Semiárido.

Figura 1 – Número de contratos Pronaf B dos produtores atendidos pelo programa Agroamigo no estado da Bahia (semiárido e outras regiões), em 2022



Fonte: BNB (2023a).

Ao mesmo tempo, os dados da Tabela 3 revelam que 87,91% (R\$ 788.277.094,00) do total do crédito Agroamigo foi aplicado no Semiárido baiano em 2022. Desse montante, 84,81% (R\$ 668.499.435) financiaram a atividade pecuária e apenas 15,19% (R\$ 119.777.658) para a atividade agrícola, totalizando 123.446 contratos dos quais 97,90% foram de investimento. A concentração de recursos na atividade de pecuária no Semiárido tem relação com o principal tipo de atividade ali exercida. Isso se dá em função da realidade climática, com forte oscilação do ciclo de chuvas e escassez hídrica, o que dificulta a atividade agrícola e faz com os agricultores locais dediquem mais área/tempo para a atividade pecuária, especialmente em animais que possam conviver no clima local, constituindo assim, numa importante atividade rural no contexto econômico e social local⁷. Para Gurgel, Nunes e Mendonça (2017), mesmo com dificuldades para acompanhar a tecnologia adotada na produção leiteira, no Nordeste a cadeia do leite contribui significativamente para o agronegócio local, e é o agricultor familiar o responsável por grande parte da produção leiteira e que vem apresentando taxas de crescimento acima da média nacional.

De outro lado, considerando o setor de atividade, os dados de 2022 do Agroamigo para as demais regiões da Bahia revelam um comportamento diferente do semiárido, em que a agricultura (66% dos contratos) recebe mais financiamentos que a pecuária (34% dos contratos), e um valor médio de contrato 3,23% maior que os do semiárido. As demais regiões receberam 12,09% dos recursos do programa no estado, pouco mais de R\$ 108 milhões e 16.378 contratos. Assim, 64,76% dos recursos foram direcionados para a agricultura, revelando que nas demais regiões com o clima mais favorável para a produção agrícola, a demanda de crédito também é maior para esse semente (Tabela 3).

Por fim, analisando as atividades financiadas pelo Programa Agroamigo na Bahia em 2022, os dados reforçam o direcionamento do crédito para atividades produtivas ligadas à pecuária presentes no Semiárido. No geral, os dados revelam que foram financiadas 73 atividades distintas

⁷ O trabalho de Coutinho et al. 2013 ratifica o entendimento de que a atividade pecuária apresenta maior viabilidade produtiva no Semiárido no contexto da falta de regularidade pluvial, uma vez que “utilizam plantas e animais nativos ou adaptados e mesmo em anos com intensa irregularidade as perdas são reduzidas”.

(algumas com certa similaridade na classificação), em todo o estado. A Tabela 4 apresenta um apanhado geral do número de contrato por atividade, considerando os 3 recortes analisado no trabalho (Bahia, Semiárido e demais regiões). No entanto, algumas atividades (inferior a 5 contratos em todo o estado) foram agrupadas na linha “Demais atividades (diversas)” para melhor visualização, mas foram consideradas nas análises gerais.

Quando se observa os dados gerais de 2022 na Tabela 4, a primeira constatação é a forte concentração em poucas atividades financiadas pelo Agroamigo na Bahia, em que as 10 principais (todas ligadas à produção agropecuária) representam 94% dos contratos, e a bovinocultura como um todo 59%. No Semiárido baiano, pela ordem de importância do número de contratos inicia com o gado para corte e leite, seguido da ovinocultura, suinocultura, caprinocultura, olericultura, avicultura, bebidas e fumo. Essas 8 atividades contam com participação acima de 84% em relação a todo o estado; e juntas representam 80,50% dos contratos na Bahia, equivalente a 112.548 contratos. De outro lado, essas 8 atividades tiveram baixo apoio nas outras regiões. Novamente, deve observar que esse forte apoio a atividades ligadas à pecuária, vai de encontro com a realidade do Semiárido, indicando o apoio de atividades produtivas ali existentes e já debatidas.

De acordo com a Tabela 4, a fruticultura foi terceira atividade apoiada no estado (16.374 contratos), a quarta no Semiárido (7.771 contratos) e a primeira em outras regiões (8.603 contratos). Para as outras regiões, deve-se observar que houve importante apoio na produção de raízes e tubérculos, especiarias, bebidas e fumo, entre outras. Reforçando a constatação de que o apoio em outras regiões da Bahia se dá de forma mais concentradas em atividades agrícolas. No caso da bovinocultura de corte e leite, enquanto o Semiárido concentrou 63,75% dos contratos, nas demais regiões o percentual não chega a 22%.

Como a fruticultura é um destaque na produção agrícola baiana e com significativa participação da agricultura familiar, é importante considerar que essa está concentrada nos perímetros irrigados, mesmo no Semiárido, região que conta com apoio do estado em outras iniciativas para superar o déficit hídrico. Assim, espera-se que esse segmento obtenha melhores resultados, em função dos apoios recebidos e por produzir frutas que estão integradas a cadeias produtivas consolidadas no mercado nacional e internacional.

Ainda considerando o apoio às atividades da agropecuária no setor primário, embora em menor número, merece destaque o apoio a atividades como a produção de raízes e tubérculos, bebidas e fumo, grãos, caça e pesca, oleaginosa, apicultura, fibras e têxteis, especiarias, gramíneas, criação de peixes e crustáceos, entre outras atividades, que em menor número ajudam a diversificar a produção desses agricultores e merecem maior apoio. Embora em menor número, a constatação de certa diversificação no número de atividades produtivas apoiadas pelo Agroamigo vai de encontro ao objetivo geral do Pronaf, de ampliar o leque de apoio ao setor produtivo da agricultura familiar.

De outro lado, a análise dos contratos em 2022, revela que a diversificação de atividades produtivas e a busca por agregar mais valor à produção, atuando para além do setor primário ainda é incipiente ou restrita a um pequeno grupo dos beneficiários do microcrédito. No geral, foram menos de 1% dos contratos para outros segmentos. Além de agregar valor à produção, as atividades no setor de transformação e de serviços podem contribuir para a geração de renda e desenvolvimento local (Tabela 4).

Tabela 4 – Atividades dos estabelecimentos atendidos pelo programa Agroamigo no estado da Bahia (semiárido e outras regiões), por número de contratos, 2022

Atividades	Posição	Bahia (n)	Semiárido (n)	Outras Regiões (n)	Semiárido (%)	Outras Regiões (%)
Criação de bovinos para corte	1	52.265	49.803	2.462	95,29	4,71
Criação de bovinos para leite	2	29.974	28.837	1.137	96,21	3,79
Fruticultura	3	16.374	7.771	8.603	47,46	52,54
Ovinocultura	4	12.417	12.404	13	99,90	0,10
Suínocultura	5	6.453	5.766	687	89,35	10,65
Caprinocultura	6	4.199	4.195	4	99,90	0,10
Olericultura	7	2.574	2.401	173	93,28	6,72
Raízes e Tubérculos	8	2.480	1.619	861	65,28	34,72
Avicultura	9	2.405	2.172	233	90,31	9,69
Bebidas e Fumo	10	2.261	1.905	356	84,25	15,75
Grãos	11	1.733	1.721	12	99,31	0,69
Caca e Pesca	12	1.294	487	807	37,64	62,36
Oleaginosa	13	1.187	1.185	2	99,83	0,17
Apicultura	14	999	948	51	94,89	5,11
Fibras e Têxteis	15	535	535	0	100,00	0,00
Especiarias	16	486	3	483	0,62	99,38
Gramínea	17	336	285	51	84,82	15,18
Moagem e Benef.	18	304	180	124	59,21	40,79
Criação de peixes em água doce	19	262	89	173	33,97	66,03
Com. Varej. Turístico	20	255	235	20	92,16	7,84
Proces. Benef. Cana de açúcar	21	134	132	2	98,51	1,49
Com. Varejista	22	128	119	9	92,97	7,03
Reparação e Conservação	23	114	107	7	93,86	6,14
Serv. Pessoais	24	96	79	17	82,29	17,71
Ativ. apoio pecuária ñ especificadas antes	25	89	89	0	100,00	0,00
Alimentação	26	55	55	0	100,00	0,00
Bovinocultura	27	55	48	7	87,27	12,73
Outros Serviços	28	49	42	7	85,71	14,29
Extração Vegetal	29	43	2	41	4,65	95,35
Proces. Benef. Castanha de Caju	30	31	31	0	100,00	0,00
Ind. Madeira, Exceto Mobiliário	31	21	21	0	100,00	0,00
Ind. Prod. Alimentícios	32	18	13	5	72,22	27,78
Mudas e Sementes	33	17	16	1	94,12	5,88
Cactácea	34	15	14	1	93,33	6,67
Ind. Textil	35	14	14	0	100,00	0,00
Flores	36	12	11	1	91,67	8,33
Proces. Benef. Frutas e Hortaliças	37	11	6	5	54,55	45,45
Atividades de apoio à agricultura	38	10	8	2	80,00	20,00
Com. Atacadista	39	10	8	2	80,00	20,00
Ind. Vestuário e Acessórios	40	10	10	0	100,00	0,00
Laticínios	41	10	6	4	60,00	40,00
Plantas Ornamentais	42	10	10	0	100,00	0,00
Intermediários do Comercio	43	7	3	4	42,86	57,14
Serv. Aux. Agrop. Extrativismo Silvicul.	44	7	7	0	100,00	0,00
Artesanato	45	6	3	3	50,00	50,00
Demais atividades (diversas)	46	59	51	8	86,44	13,56
Total	-	139.824	123.446	16.378	88,29	11,71

Fonte: BNB (2023a).

Nesse sentido, na Tabela 4, merecem destaque o apoio ao processamento e beneficiamento da cana-de-açúcar, castanhas de caju, frutas e hortaliças e o apoio à industrialização de produtos alimentícios e outras indústrias como laticínios, têxteis e mobiliário. Mais diversificado aparecem o apoio a seis projetos de artesanato, 3 para abate e processamento de carnes, 3 para processamento de mel e 2 para beneficiamento de fibras (esses últimos contratos estão incluídos na linha “Demais atividades”). Embora sejam poucas as iniciativas para apoio à diversificação de renda, a continuidade de financiamentos nesse segmento, a cada ano, pode contribuir para a geração de renda e ao desenvolvimento.

Muito embora a análise do Programa Agroamigo nesta subseção tenha considerado as atividades produtivas apoiadas em maior detalhamento para o ano de 2022, ao observar os dados de outros anos com maior volume de contratos, como em 2021, com 141.969 contratos, verifica-se comportamento similar ao de 2022, indicando que existe um comportamento comum nas operações de microcrédito na Bahia (Anexo A).

Ou seja, em 2021, também se verifica que grande número de atividades foram apoiadas (81), com operações concentradas no financiamento para o semiárido (84,94%) e na bovinocultura de corte e leite (54,69%). Considerando as 10 principais atividades financiadas (criação de bovinos para corte e leite, seguido da fruticultura, ovinocultura, suinocultura, caprinocultura, avicultura, olericultura, raízes e tubérculos, e bebidas e fumo), a concentração de operações chegou a 93,77%. As demais atividades produtivas da agropecuária são próximas àquelas analisadas em 2022, apoiando diversas outras atividades, no entanto o volume de operações é baixo. O mesmo ocorre com as atividades fora do setor primário, nesse caso, nos setores secundários e de serviços, que se encontram operações interessantes de apoio rumo a diversificação da produção no estabelecimento, no entanto de forma muito tímida, com poucos contratos (Apêndice A).

Por fim, a análise do Programa Agroamigo na Bahia, entre os anos de 2005 a 2022, relevou expansão quase que constante do programa, seja no volume de recursos emprestados, no número de contratos firmados ou nos municípios cobertos, indo de encontro às demandas do expressivo contingente de agricultores familiares presente no estado, realizando apoio às atividades produtivas concentradas no setor primário, por meio de operações de microcrédito rural, em que o semiárido baiano foi o principal destinatário.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crédito rural é um importante instrumento de política pública para promoção do desenvolvimento rural e vem sendo implementado no Brasil, desde a década de 1990, com ênfase no pequeno agricultor. Nesse sentido, pode-se considerar que o programa Agroamigo é uma importante política de crédito rural implementada em todo o Nordeste com ênfase em operações de microcrédito. Desde o seu lançamento, a estrutura operacional do programa recebeu reforço, o que possibilitou ampliação das operações de microcrédito para todos os estados de atuação da Sudene.

No presente artigo, foi analisada a abrangência do programa Agroamigo na Bahia, que revela crescimento contínuo do programa ao longo do período 2005 a 2022. Esse crescimento foi verificado no volume de recursos aplicados a cada ano, no número de contratos estabelecidos, no valor médio de cada contrato firmado e na ampliação dos municípios baianos cobertos pelo programa, atingindo a quase totalidade do estado. Por outro lado, deve-se ressaltar que o programa deve ser ampliado, para cobrir um maior número de agricultores familiares presentes em todo o estado.

Ao mesmo tempo, a análise das operações de financiamento de projetos do Programa Agroamigo revelou a concentração das operações no semiárido e na atividade da pecuária, apoiando, assim, a cada ano, mais de 100.000 projetos nesse bioma. O que significa que o programa vem financiando parte importante da demanda de agricultores familiares em uma região reconhecida pela carência social e econômica. Essa análise também revelou que o programa concentra apoio

em uma dezena de atividades agropecuárias consideradas tradicionais (criação de bovinos para corte e leite, fruticultura, ovinocultura, suinocultura, caprinocultura, avicultura, olericultura, raízes e tubérculos e bebidas e fumo), e um apoio bem menor para outras atividades agropecuárias e mais reduzido ainda, para atividades em outros setores, como o secundário e terciário. Assim, para potencializar o desenvolvimento dos agricultores familiares, espera-se maior apoio em projetos para diversificação da produção.

Por fim, deve-se registrar que o programa Agroamigo vem emprestando um volume expressivo de recursos financeiros para cada município baiano, cuja média chegou a R\$ 2,247 milhões de reais em microcrédito em 2022. Assim, esses recursos direcionados para municípios de perfil rural no interior da Bahia tem potencial para promover desenvolvimento rural e regional, com ampliação da produção, geração de renda e novas ocupações na região do semiárido e em outras regiões do estado. Essa é uma agenda de pesquisa que fica aberta para novas investigações sobre o impacto do programa, bem como uma análise mais detalhada de todo o período do programa Agroamigo para ajudar a compreender melhor como se encontra o apoio a diversificação de renda.

REFERÊNCIAS

AQUINO, J. R.; BASTOS, F. Dez anos do programa Agroamigo na região Nordeste: evolução, resultados e limites para o fortalecimento da agricultura. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.46, suplemento especial, p. 139-160, jul. 2015. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/46>. Acesso em: 23 abr. 2023.

AQUINO, J. R.; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. O financiamento público da produção agroecológica e orgânica no Brasil: inovação institucional, obstáculos e desafios. In: SAMBUICHI et al. (Orgs.) A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável. Brasília: Ipea, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8809/1/O%20Financiamento.pdf>

BANCO DA AMAZÔNIA. **Pronaf A**. Disponível em: <https://www.bancoamazonia.com.br/agricultura-familiar/pronaf-a-investimento>. Acesso em: 07 abr. 2023.

BNB – BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Agroamigo**: caderno gerencial. 2022. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/documents/45735/381606/2022.12.+Relat%C3%B3rio+Gerencial+Fechamento+-+Agroamigo.pdf/86430aa4-7830-a2d0-99ba-24880cec58a1?version=1.1&t=1678820106516>. Acesso em: 05 abr. 2023.

BNB – BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S/A. Operações de crédito do Agroamigo por município: Bahia. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2023a. Documento elaborado em planilha Excel.

BNB – BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Sobre o Agroamigo**. 2023b. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/agroamigo/sobre>. Acesso em: 03 abr. 2023.

BNB – BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Crediamigo**. 2023c. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/crediamigo>. Acesso em: 06 abr. 2023

BNB – BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Faça um agroamigo**. 2023d. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/agroamigo/faca-um-agroamigo>. Acesso em: 17 abr. 2023.

- CERQUEIRA, C. A.; JESUS, C. M.; PINHEIRO, L. I. F. Pronaf nos territórios da cidadania da Bahia nos governos instituídos entre 1999 e 2018. *Revista Grifos*, v. 30, p. 327-349, 2020.
- COUTINHO, M. J.F., CARNEIRO, M. S. S.; EDVAN, R.L.; PINTO, A.P. A pecuária como atividade estabilizadora no semiárido brasileiro. *RVZ – Revistas Veterinária e Zootecnia*. v. 20, n. 3, p. 434-41, 2013.
- DUARTE, S. P. S. *Et al.* Efeitos heterogêneos do programa Agroamigo sobre os pequenos produtores rurais. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, p. 43-61, 2018. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/633/712>. Acesso em: 10 abr. 2023.
- FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. P.; SILVA, F. L.; CHAN, B. L. Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões. Elsevier, 2009.
- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Editora Atlas, 2018.
- GOMES, J.M.A.; CARVALHO, N.F.; DE COSTA, V.L.S. Faces do Agroamigo no estado do Piauí: dez anos de dinâmica econômica e social. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 46, suplemento especial, p. 73-87, jul., 2015. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/42/24>. Acesso em: 23 abr. 2023.
- GUEDES, I.A.; ALMEIDA, A.T.C.; SIQUEIRA, L.B.O. Efeitos do microcrédito rural sobre a produção agropecuária na região Nordeste: evidências do Programa Agroamigo. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 59 (1), p. 1-19, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/WRSFqtHMVD3mWDG3YD5VZH/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 23 abr. 2023.
- GURGEL, I. A.; NUNES, E. M.; MENDONÇA, A. F. Dinâmica econômica da cadeia produtiva do leite no contexto do desenvolvimento territorial rural: limites e desafios da produção de leite do nordeste. *Anais ERESPP...* Campina Grande: Realize Editora, 2017. Disponível em: <<https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/32969>>. Acesso em: 01 mai. de 2023.
- IBGE. **Censo Agropecuário 2017**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em: 14 abr. 2023.
- LOPES, M. C. A. *Et al.* Entre o “AGRO POP” e a agricultura familiar: um breve cenário agroalimentar brasileiro. **Revista Grifos**, v. 33, n. 61, p. 01-26. 2023. Disponível em: <https://pegasus.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/grifos/article/view/7169>. Acesso em: 19 abr. 2023.
- LOPES, M. C. A. **O site “Meu Crédito Rural” como ferramenta de desenvolvimento do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) no Recôncavo da Bahia**. Dissertação (Mestrado em Gestão de Políticas Públicas e Segurança Social). Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA, 2016.
- MACIEL, H.M. *Et al.* O impacto do Programa de Microcrédito Rural (Agroamigo) na melhoria das condições das famílias beneficiadas no estado do Ceará: um Estudo de Caso. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 40, n. 03, Julho-Setembro, 2009. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/366/314>. Acesso em: 23 abr. 2023.
- MAIA, G. B. S.; PINTO, A. R. Agroamigo: uma análise da sua importância no desempenho do Pronaf B. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, p. 9-20, 2025. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/38/20>. Acesso em: 05 abr. 2023.
- OLIVEIRA, G.G.; SOUSA, A.C.S. Programas de Microcrédito Rural no Território Agreste de Alagoinhas/Litoral Norte (Bahia), 2005-2008. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 43, n. 1, 34-

46, Janeiro-Março, 2012. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/202/180>. Acesso em: 23 abr. 2023.

PEREIRA NETO, A. BNB - Agroamigo: uma bem-sucedida política pública de combate à pobreza no meio rural do Nordeste do Brasil. In: BARBOSA, C.G.; TEIXEIRA, M.A.; DAMASCENO, W.S. (org.) **A experiência dos programas de microfinanças do Banco do Nordeste**. Fortaleza: BNB, 2012, p. 229 - 243. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1428/1/2012_LIV_EPMB.pdf. Acesso em: 04 abr. 2023.

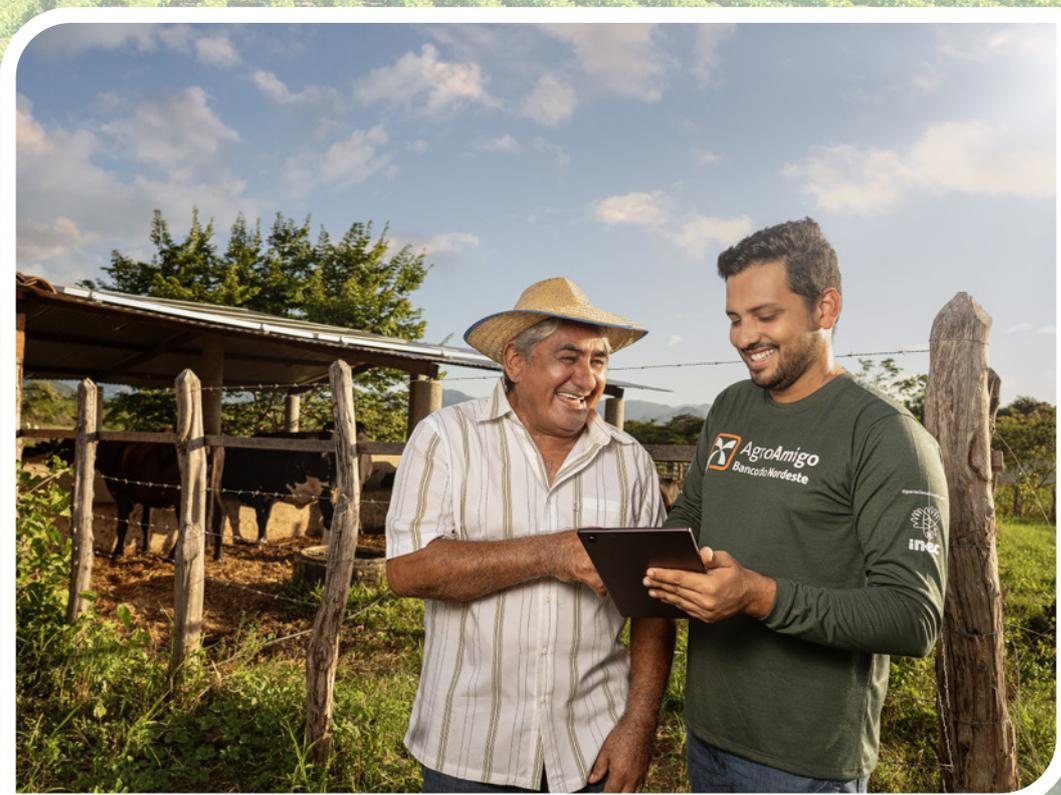
SAMBUICHI, R. H. R. *Et al.* (Orgs). **A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: Ipea, 2017.

SCHRÖDER, M. Políticas Públicas e Agricultura Familiar o Brasil: inovações institucionais a partir do Pronaf. In: BARBOSA, C.G.; TEIXEIRA, M.A.; DAMASCENO, W.S. (org.) **A experiência dos programas de microfinanças do Banco do Nordeste**. Fortaleza: BNB, 2012, p. 229 - 243. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1428/1/2012_LIV_EPMB.pdf. Acesso em: 04 abr. 2023.

SILVA, D. M. O. B.; SCHMIDT, R. F.; AGUIAR, M. B. M.; COSTA, F. B. PRONAF: Uma avaliação da Distribuição Regional dos contratos de crédito e seus impactos sobre o desenvolvimento rural do Nordeste brasileiro. OKARA: GEOGRAFIA EM DEBATE (UFPB), v. 11, p. 376-396, 2017.

SILVA, A. F.; DA SILVA, C. M. N. A atuação do agroamigo junto aos agricultores familiares do grupo B do Pronaf na área de abrangência do Banco do Nordeste - Agência de Pau dos Ferros (RN). **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 50, n. 3, p. 125-142, jul/set., 2019.

VASCONCELOS, B. C. **O programa de microcrédito rural Agroamigo na busca pela melhoria na renda e nas condições de vida dos beneficiários no município de Rio Tinto - PB**. 121 f. Dissertação (Mestrado em Administração, área de concentração em Gestão Organizacional). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PB, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/11562>. Acesso em 23 abr. 2023.



O PROGRAMA AGROAMIGO EM MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS: INCIDÊNCIA TERRITORIAL E EFEITOS SOBRE AGREGADOS ECONÔMICOS

The Agroamigo Program in municipalities of Minas Gerais: territorial incidence and effects on economic aggregates

Sandro Pereira Silva

Economista. Doutor em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA); sandro.pereira@ipea.gov.br.

Juliane Silva Ciriaco

Economista. Doutora em Ciências Econômicas. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA); juliane.ciriaco@ipea.gov.br.

Resumo: Este estudo visa contribuir com o esforço avaliativo sobre políticas públicas de apoio à agricultura familiar a partir de uma estratégia operacional e de um recorte espacial específico. Trata-se do Programa Agroamigo, desenvolvido pelo Banco do Nordeste do Brasil (BNB) desde 2005 para executar a linha de microcrédito rural do Pronaf B – voltado à parcela de agricultores de menor renda. O objetivo foi avaliar efeitos do Agroamigo a partir de duas dimensões agregadas: sobre o potencial de inclusão financeira e sobre a dinâmica econômica municipal. O foco territorial escolhido refere-se aos municípios de Minas Gerais acompanhados pelo Programa. Ao final, foi possível aceitar a hipótese adotada de que os créditos anuais agregados desses financiamentos, além de aumentarem o potencial de cobertura do Programa, estão associados a efeitos positivos em territórios rurais com baixa dinamicidade econômica, na medida em que se configuram como importante injeção monetária para esses municípios.

Palavras-chave: Agricultura familiar; Avaliação de políticas públicas; Desenvolvimento rural; Inclusão produtiva; Microcrédito.

Abstract: This study aims to contribute to the evaluative effort on public policies to support family farming based on an operational strategy and a specific spatial focus. This is the Agroamigo Program, developed by the Banco do Nordeste do Brasil (BNB) since 2005 to implement the Pronaf B rural microcredit line – aimed at lower-income farmers. The objective was to evaluate the effects of Agroamigo based on two aggregated dimensions: on the potential for financial inclusion and on the municipal economic dynamics. The chosen territorial focus refers to the municipalities of Minas Gerais followed by the program. In the end, it was possible to accept the adopted hypothesis that the aggregated annual credits of these financings, in addition to increasing the potential coverage of the program, are associated with positive effects in rural territories with low economic dynamics, insofar as they are configured as an important injection money for these municipalities.

Keywords: Family farming; Evaluation of public policies; Rural development; Productive inclusion; Microcredit.

1 INTRODUÇÃO

Este estudo visou analisar uma estratégia específica de qualificação das operações de crédito para a agricultura familiar nas áreas de maior incidência de produtores do grupo B do Pronaf. Trata-se do Programa Agroamigo, desenvolvido desde 2005 pelo Banco do Nordeste do Brasil (BNB) com base em um arranjo operacional diferenciado de atendimento, cujo raio de ação inclui os estados da região Nordeste e a porção norte dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. O principal objetivo aqui proposto foi avaliar os efeitos do Agroamigo a partir de duas dimensões agregadas – o potencial de inclusão financeira em seu território de incidência e a dinâmica econômica municipal. O foco territorial escolhido refere-se aos municípios de Minas Gerais, por se tratar de uma área pouco abordada nos estudos empíricos sobre o tema, que tendem a se concentrar nos estados da região Nordeste.

Para tanto, verificou-se primeiramente a execução do Agroamigo ao longo de seus 18 anos (2005 a 2022), no intuito de identificar a trajetória de cobertura sobre o público beneficiário potencial no estado de Minas Gerais, que cobre 192 municípios no norte do estado. Em seguida, a partir de um exercício econométrico de dados em painel, calculou-se o seu potencial de fomentar dinâmicas econômicas endógenas materializadas nos seguintes indicadores municipais: produção agropecuária, produto interno bruto (PIB) *per capita*, estoque de empregos formais e arrecadação tributária. Adotou-se a hipótese de que os créditos anuais desses financiamentos, no agregado, além de aumentarem o potencial de atendimento do Programa, causam efeitos positivos em municípios com baixa dinamicidade econômica na medida em que se configuram como importante injeção monetária para esses territórios.

O texto está organizado em cinco seções, inclusa esta introdução. Na seção dois são apresentadas as principais características do Agroamigo, no tocante ao contexto institucional e à estratégia operacional desenvolvida pelo BNB, seguido de algumas evidências da literatura que balizaram as análises aqui efetuadas. Na seção três são descritas as fontes de dados e os passos metodológicos para o exercício empírico proposto. A seção quatro traz os principais resultados auferidos, divididos em duas subseções: a evolução do programa quanto à operacionalização e cobertura no território de análise; e os efeitos estimados a partir das regressões estatísticas. Por fim, são tecidas algumas considerações finais de cunho conclusivo.

2 CARACTERIZAÇÃO DO PROGRAMA AGROAMIGO

2.1 Aspectos gerais

A atividade agropecuária, em que pese sua importância para a economia brasileira, desenvolve-se de forma heterogênea no território nacional, com extensas propriedades monocultoras mecanizadas convivendo com enorme quantidade de pequenas propriedades baseadas na força de trabalho familiar, espalhadas pelo território nacional (MAIA; PINTO, 2015). Como o setor está sujeito a uma série de incertezas, dada a dificuldade de previsão de seus resultados produtivos ao longo do ano, além da sazonalidade nas despesas (concentradas no período de plantio e criação de animais) e nas receitas (nas épocas de colheita e de comercialização), o acesso ao crédito torna-se elemento essencial para sua manutenção.

Porém, a parcela mais descapitalizada do setor encontra dificuldades de apresentar garantias reais junto às agências financeiras. Essa parcela é formada por um contingente de unidades de produção caracterizadas essencialmente pela organização do trabalho de base familiar, com pouca extensão de área produtiva e com recursos escassos de capital e tecnologia, além de manter maior intercâmbio ecológico com a natureza (BASTIAN et al., 2022; SILVA, 2015; VALADARES,

2021).¹ Logo, esses produtores enfrentam condições desfavoráveis para manter ou mesmo expandir suas atividades, muitas vezes tendo que recorrer a canais informais de crédito de alto custo, o que compromete porções significativas de sua renda e os prende a um ciclo vicioso da pobreza (ABRAMOVAY, 2004; JUNQUEIRA; ABRAMOVAY, 2005; NUNES et al., 2015; SILVA, 2022a; 2022b; SILVA; CIRÍACO, 2022).

Como alternativa a esse problema, o Governo Federal lançou em 1996 o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), com o objetivo de conceder linhas de crédito subsidiadas e em condições favoráveis de fomento a atividades geradoras de renda para agricultores familiares de todo o país, incluindo comunidades tradicionais e assentados de reforma agrária. O Pronaf também estabeleceu as condições para o surgimento de outros programas governamentais de apoio à agricultura familiar brasileira, com foco em assistência técnica, seguro rural, garantia de preços mínimos, comercialização, infraestrutura rural (habitação, eletrificação, acesso à água), entre outros (GRISA; SCHNEIDER, 2014; SAMBUICHI et al., 2014; SILVA, 2014b; VALADARES et al., 2022).

Contudo, mesmo entre os agricultores familiares, há desigualdades e diferenças culturais relevantes, o que torna o apoio por meio de uma política pública nacional um desafio complexo. Por isso, no intuito de contemplar cada vez mais a diversidade da agricultura familiar, foram criadas linhas de financiamento por grupos de produtores segundo o nível de renda bruta anual, contendo condições de acesso, taxas de juros e prazos de pagamento diferenciadas. Atualmente, após uma série de mudanças, os grupos principais de referência para as linhas de financiamento são os seguintes: i) grupos A e A/C, para assentados de reforma agrária; ii) grupo B, para agricultores familiares de menor renda monetária anual; e iii) grupo V, para os demais agricultores familiares até o limite superior de renda definida por lei.²

O Pronaf B representou desde seu surgimento, no ano de safra 1999/2000, um papel importante no combate à pobreza rural, além de contribuir para diminuir a concentração dos contratos nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. Isso porque a maior parte das propriedades classificadas nesse grupo se encontra-se nas regiões Norte e, fundamentalmente, Nordeste do Brasil. As famílias enquadradas nesse grupo estão sujeitas a uma série de vulnerabilidades sociais e climáticas, em especial aquelas localizadas na porção do semiárido brasileiro, que enfrentam maior instabilidade de recursos hídricos tanto para a produção quanto para o consumo familiar (AQUINO et al., 2014).

Dadas as dificuldades operacionais para o atendimento financeiro a esse público, observou-se um aumento da inadimplência do Pronaf B em sua primeira década. O Governo Federal, que assume o risco desses financiamentos frente aos intermediários bancários, tomou algumas medidas para conter tal situação. Uma delas foi emitir a Portaria da Secretaria de Agricultura Familiar (SAF) nº 105/2007, que determinou a suspensão de novas operações do Pronaf B em municípios cuja taxa de inadimplência superasse 15%. Os dados apontam que, no final de 2008, 1.192 municípios na área de influência do BNB (60% do total) tiveram as operações suspensas devido a essa normativa (MACIEL et al., 2009; MAIA; PINTO, 2015).

Porém, apenas medidas de caráter restritivo não são suficientes, pois elas punem justamente o público o qual se desejava beneficiar, além de impedir que muitos municípios dispusessem de um canal relevante de injeção monetária em suas frágeis estruturas econômicas locais. Diante tal desafio, foi planejada uma nova estratégia metodológica para a execução dos créditos, a partir de um acordo de cooperação entre Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e BNB, que teve

1 Boa parte dessas características ressaltadas na literatura foram incorporadas posteriormente à Lei nº 11.326/2006, conhecida como Lei da Agricultura Familiar (atualizada pelo Decreto nº 9.064/2017), que estabeleceu parâmetros oficiais de caracterização desse público para fins de favorecimento mediante políticas públicas.

2 Outros grupos surgiram para melhorar o enquadramento do público beneficiário, como no caso da criação de linhas especiais de financiamento para mulheres, jovens, pescadores, cooperativas, agroindústrias, entre outras, além de uma linha específica para projetos no semiárido, todas com condições diferenciadas para o acesso ao crédito. Contudo, conforme demonstrado por Alves et al. (2022), essas linhas ainda representam uma fatia muito diminuta do total de contratos e de valores financiados pelo programa anualmente.

como resultado a criação do Programa Agroamigo (MENDONÇA, 2008), cujos aspectos principais são descritos em sequência.

2.2 Aspectos operacionais

O Programa de Microcrédito Produtivo Orientado Rural, mais conhecido como Agroamigo, é desenvolvido pelo BNB desde 2005, com a disponibilização de linhas de crédito e outros serviços financeiros para agricultores familiares na região de atuação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene). Os recursos de *funding* utilizados pelo programa são subvencionados e oriundos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), com vistas a melhorar o mercado de trabalho e o sistema produtivo local. Dessa forma, seu ‘território de incidência’ (SILVA, 2014a) está localizado predominantemente no semiárido brasileiro, que se constitui no espaço geográfico em que as atividades agropecuárias estão mais expostas às variabilidades climáticas (AQUINO; BASTOS, 2015; PEIXOTO, 2022).

A viabilização desse programa à época ganhou mais relevância devido ao fato dos agricultores familiares enquadrados no grupo B do Pronaf corresponderem a mais de 70% do total na área de influência do BNB, o que demonstra o grau de vulnerabilidade social desse segmento socioprodutivo na região (AQUINO et al., 2014). A disponibilização de linhas de crédito facilitadas e subvencionadas frente a essa realidade, além de constituir-se como medida estruturante para o público potencial, representa importante fonte de liquidez monetária para a dinamização das economias locais (SILVA, 2014a).

Sobre a estratégia de intervenção, o principal fator diferencial do Agroamigo foi a designação de um assessor técnico, também chamado de agente de microcrédito, como responsável pelo acompanhamento dos contratos.³ Essa atividade é realizada por profissionais de nível médio, muitos deles egressos de escolas agrícolas e técnicas que, preferencialmente, possuem ligações com as comunidades nas quais se situam os projetos de crédito. Eles devem apresentar habilidade para atuarem como mediadores adicionais, a fim de promover e facilitar os processos necessários para a contratação dos financiamentos. Entre as atividades desempenhadas estão: preparação de cadastro de beneficiários, elaboração de propostas de financiamento, planos de negócio, acompanhamento das etapas, cobrança e renovação de crédito, além de informar sobre outras operações bancárias e estimular a educação financeira. Com isso, busca-se enfrentar algumas das deficiências que excluem esse público do mercado tradicional de crédito (MAIA; PINTO, 2015; DUARTE et al., 2018).

Segundo Abramovay (2008), ao estabelecer uma relação personalizada com cada família beneficiada, essa tecnologia de financiamento passa a se valer da proximidade e do conhecimento pessoal entre o assessor técnico e o tomador do crédito para superar problemas de assimetria de informação. Isso distingue o programa do modelo tradicional de serviços financeiros, baseado em relações impessoais e pela apresentação de garantias reais, com custo de transação elevado.

A partir de 2012, o BNB expandiu seu público de interesse, ao contemplar também a fração mais estruturada da agricultura familiar. Desde então, há duas linhas de atuação, de acordo com os grupos de agricultores que se enquadram no Pronaf, classificados com base no rendimento bruto anual (Quadro 1).⁴

3 Desde o início o Agroamigo contou com um Termo de Parceria entre o BNB e o Instituto Nordeste Cidadania (Inec), que apoia na seleção e capacitação dos assessores de microcrédito, além da realização de eventos de sensibilização de funcionários das agências sobre a nova metodologia.

4 Incluindo todos os que: exploram parcela de terra, tanto na condição de proprietário, posseiro e arrendatário quanto na condição de parceiro; residem na propriedade rural ou em local próximo; e obtêm no mínimo 50% da renda familiar da exploração do estabelecimento rural.

Quadro 1 – Características das linhas de atuação do Agroamigo (2022-2023)

Linhas de atuação	Enquadramento do Pronaf	Limite de renda bruta anual	Financiamentos
Agroamigo Crescer	Pronaf B	Até R\$ 23 mil	Até R\$ 6 mil
Agroamigo Mais	Pronaf V	Até R\$ 360 mil	Até R\$ 20 mil

Fonte: Site do BNB <<https://www.bnb.gov.br/agricultura-familiar/credito>>

Elaboração dos autores.

Em termos de estrutura operacional, o Agroamigo dispõe de uma rede de atendimento com significativa capilaridade em seu território de incidência. Segundo Aquino e Bastos (2015), considerando apenas os estados do Nordeste, o programa contava em 2014, quando completou uma década de existência, com 155 Unidade de Autoatendimento (UA) em mais de 1900 municípios. Quanto ao total de agentes de microcrédito, após iniciar com 159 em 2005, esse número já havia saltado para 848 em 2014. Todo esse esforço de expansão justifica-se pela grande demanda potencial para o atendimento do programa, dada a presença marcante do público da agricultura familiar em seu território de incidência.

2.3 Evidências da literatura

As ações de microcrédito em geral, ao disponibilizar linhas facilitadas de financiamento para atividades produtivas de pessoas ou grupos com baixa capacidade de apresentar garantias reais, comporta dupla intencionalidade: econômica e social (OSMANI; MAHMUD, 2015; SANTIAGO, 2014; SCHREINER, 2001; SILVA, 2020; TONEDO JÚNIOR; GREMAUD, 2002). Elas ganharam impulso a partir da popularização da atividade promovida pelo Banco Grameen, em Bangladesh, iniciada nos anos 1970, sob o comando do economista Muhammad Yunus, o que lhe rendeu a congratulação com o Prêmio Nobel da Paz, em 2006. Yunus partiu da concepção de que um arranjo local de microcrédito teria o potencial de mudar determinada realidade de vulnerabilidade social, ao permitir aos mais pobres exercerem suas habilidades e capacidades de produzir, com um olhar especial para a participação das mulheres (YUNUS, 2006). O reconhecimento dessa experiência fez com que o microcrédito passasse a integrar, recorrentemente, os manuais de organismos internacionais como uma estratégia diante de problemas relacionadas à exclusão social e produtiva de grupos populacionais diversos.

Desde então, uma extensa literatura internacional passou a apresentar avaliações de programas de microcrédito pelo mundo, com foco em suas estratégias metodológicas para atuação em localidades com alta incidência de pobreza. Boa parte deles apontavam para resultados positivos, sobretudo em termos de aumento e estabilidade do consumo, melhorias em indicadores de saúde, nutrição e educação, ou mesmo na capacidade produtiva das famílias tomadoras de empréstimos (AGBOLA; ACUPAN; MAHMOOD, 2017; AKWAA-SEKYI, 2013; ASHAOLU et al., 2011; BANERJEE; DUFLO, 2011; HOSSAIN, 1988; LOWDER; SKOET; SINGH, 2014; NUHU et al., 2014; QUIRIBA, 2012; SHAH et al., 2015). Contudo, a partir do final da década de 1990, surgiram também estudos com distintas abordagens críticas (ARMENDARIZ; MORDUCH, 2005; BANERJEE; KARLAN; ZINMAN, 2015; BANERJEE et al., 2015; BATEMAN; CHANG, 2009; COLEMAN, 2006; GUIRKINGER; BOUCHER, 2007; HULME; MOSTLE, 1996; MORDUCH, 1998). Nesse sentido, pode-se dizer que não há consenso sobre os efeitos dos programas de microcrédito, pois eles representam, na prática, uma grande diversidade de arranjos institucionais e modelos operacionais.

No caso específico dos estudos sobre o Agroamigo, grosso modo, eles enfocam dois conjuntos de objetivos: um referente às características dos beneficiários tomadores de crédito; e outro sobre os impactos do programa. No tocante às características dos beneficiários, é comum destacarem o baixo nível de escolaridade e a idade avançada dos responsáveis pelas unidades produtivas. No tocante aos fatores estruturais, as informações ressaltam o tamanho reduzido das propriedades, o

que limita a expansão do potencial produtivo dessas famílias, além de apresentarem poucas alternativas em relação às atividades agropecuárias. Além de deterem infraestrutura debilitada em vários aspectos, também há menções ao fato de estarem localizadas, em sua maioria, em regiões de baixa pluviosidade, sujeitas à escassez de recursos hídricos e à vulnerabilidade climática, o que afeta a produtividade e exige modelos produtivos em convivência com a seca (DUARTE et al., 2018; MAIA; PINTO, 2015; OLIVEIRA; ALMEIDA; TAQUES, 2015).

Quanto aos estudos de impacto, as análises empíricas buscam averiguar os principais resultados auferidos pelos agricultores em decorrência do acesso às linhas de financiamento disponibilizadas para suas atividades econômicas. Embora partam de contextos territoriais e métodos estatísticos diferentes, as evidências apresentadas indicam que o Agroamigo tem obtido relativo sucesso na promoção do crédito rural, com melhorias no bem-estar das famílias atendidas decorrentes, sobretudo, da elevação nos níveis de produção e na capacidade de agregação de valor e comercialização de seus produtos (ABRAMOVAY et al., 2013; DUARTE et al., 2018; GUEDES; ALMEIDA; SIQUEIRA, 2021; MACIEL et al., 2009; NERI, 2012; NUNES et al., 2015).

Apesar das evidências positivas na literatura, alguns pontos críticos valem ser mencionados. Um deles refere-se à concentração dos contratos e, conseqüentemente, dos recursos financiados em algumas localidades em detrimento de outras. Oliveira, Almeida e Taques (2015), por exemplo, chamaram a atenção para a necessidade de expansão do programa com critérios de distribuição mais equânime, e Almeida e Oliveira (2015) analisaram fatores determinantes da desigualdade de distribuição de recursos entre os municípios nordestinos. Vital e Melo (2015), analisando os dados para o estado de Pernambuco, identificaram que os municípios onde estão instaladas as agências do BNB concentram a maior parte dos contratos, gerando assim certa desvantagem locacional aos agricultores dos demais municípios. Outros autores, como Aquino e Bastos (2015) e Nunes et al. (2015), ressaltaram a tendência de financiamento de atividades agropecuárias tradicionais, além da pouca participação dos contratos de custeio no total financiado. Com isso, além dos efeitos reduzidos na estruturação das unidades produtivas e na diversificação de suas fontes de renda (ALVES et al., 2022a; LIN, 2011), o programa limita o espaço para negócios inovadores, o que pode afetar os resultados quanto à segurança alimentar, estabilidade de renda e conservação ambiental.

Portanto, dada a multiplicidade de abordagens possíveis que o Agroamigo contempla, este estudo buscou avaliar sua trajetória de incidência territorial desde o início de sua execução, no que tange à cobertura social e aos valores financiados, bem como nos efeitos correlacionais dos créditos disponibilizados sobre indicadores econômicos municipais na porção norte de Minas Gerais. Nesse sentido, os resultados encontrados visam contribuir com o esforço avaliativo geral do programa, em diálogo com o conjunto de estudos existentes que abordam tanto o perfil socioproductivo quanto seus impactos junto ao seu público beneficiário.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Fontes de dados

Para a concretização dos objetivos propostos, recorreu-se a indicadores selecionados e disponibilizados pelo Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (Etene/BNB), com informações referentes a número de contratos, valores financiados, distribuição territorial dos recursos, atividades econômicas contempladas e gênero dos contratantes, reportando-se aos 18 anos de execução no programa (entre 2005 e 2022).

Para o exercício econométrico e para a caracterização do território, além das informações cedidas pelo Etene/BNB, foram tabulados outros conjuntos de dados para a construção de um painel anual de municípios, dentre os quais estão: dados de PIB *per capita* e produção agropecuária municipal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); dados populacionais e do

Censo Agropecuário do IBGE de 2006 e 2017; dados de emprego formal da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), sob a responsabilidade do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE); e dados de precipitação pluvial e temperatura, do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). O horizonte temporal da regressão foi de 2008 a 2019, em função da disponibilidade de dados para as variáveis dependentes escolhidas para as análises. A subseção seguinte traz um detalhamento do modelo econométrico designado.

3.2 O modelo de dados em painel

Os modelos de regressão com dados em painel constituem um instrumental econométrico que permite a combinação analítica de séries temporais e dados de corte transversal (*cross-section*). Para sua descrição, são levados em conta dois tipos de efeitos para captar a dinâmica intertemporal e a individualidade das variáveis analisadas: efeitos fixos (EF) e efeitos aleatórios (EA).

Para a formulação de modelos com EF, assume-se que as diferenças entre as unidades de corte transversal podem ser capturadas por meio do termo de intercepto, considerando tais diferenças como constantes ao longo do tempo em estudo. Essa diferenciação do intercepto se dá através da introdução de variáveis *dummies* no modelo a ser estimado (GREENE, 2002).

O modelo com EF parte da pressuposição de que $cov(x_{it}, \alpha_i) \neq 0$. O termo α_i é tratado como um parâmetro desconhecido a ser estimado pela seguinte equação:

$$y_{it} = X_{it}\beta + i\alpha_i + \varepsilon_{it}$$

Em que i é um vetor coluna de uns, $T \times 1$; y_{it} e X_{it} são as T observações em cada uma das i seções cruzadas; ε_{it} é o vetor de erros.

Também conhecido como *modelo de componentes de erros*, o modelo com EA difere do padrão de efeitos fixos por assumir cada α_{it} como uma variável aleatória representativa de uma população maior. Ou seja, ao invés de tratar α_{it} como fixo, supõe-se que ele é uma variável aleatória que apresenta um valor médio α_{it} , assim descrito:

$$\delta_{it} = \delta + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

Em que δ representa a média da heterogeneidade não observada e α_i é o termo de heterogeneidade aleatória específica para cada seção cruzada e constante no tempo. Assim, o termo α_i passa a ser uma variável gerada por um processo aleatório. Os componentes de erros individuais não estão correlacionados entre si nem estão correlacionados entre as unidades de corte transversal e as de séries temporais.

Uma das ferramentas mais utilizadas para indicar qual modelo adotar é o *Teste de Hausman*. Para realizá-lo, é necessário primeiramente encontrar os estimadores desejados tanto pelo modelo de EF como o de EA.

A estatística do teste é obtida a partir da equação a seguir:

$$H = (\hat{\beta}_{EA} - \hat{\beta}_{EF})' (\sum_{EF} - \sum_{EA})^{-1} (\hat{\beta}_{EA} - \hat{\beta}_{EF})$$

Em que $\hat{\beta}_{EA}$ denota o vetor de coeficientes estimados pelos EA e $\hat{\beta}_{EF}$ o vetor de coeficientes estimados.

A hipótese nula do teste é que os estimadores de EA e EF não são substancialmente diferentes. Caso a hipótese nula for rejeitada, conclui-se que o modelo preferível é o de EF. Do contrário, o modelo mais adequado é o de EA.

Os modelos de dados em painel também podem ser classificados como balanceados ou desbalanceados. No primeiro caso, eles caracterizam-se pelo fato de cada unidade de corte transversal mostrar uniformidade temporal, isto é, há informações de todas as unidades de análise para todos os períodos considerados no modelo. Por sua vez, um painel será desbalanceado quando o número de observações difere entre as unidades transversais. Como algumas unidades de observação para o exercício empírico aqui proposto não dispunham de informações para todos os anos, utilizou-se o modelo de painel desbalanceado. Segue então a descrição das variáveis e do modelo analítico escolhido.

3.3 Variáveis e modelo analítico

Neste estudo, buscou-se identificar a existência de parâmetros significativos que evidenciem efeitos do volume total de créditos do Pronaf, operacionalizados via Agroamigo, em cada uma das variáveis escolhidas para análise no território de incidência do programa no estado de Minas Gerais, bem como se os sinais desses parâmetros estão de acordo com a hipótese apresentada. Para tanto, foram realizadas regressões lineares em que as variáveis econômicas são definidas como dependentes e o volume de créditos – em nível (isto é, no mesmo ano da variável dependente), com um e dois anos de defasagem e acrescido de outras variáveis de controle – como variável explicativa. O uso de defasagens na principal variável explicativa se justifica por uma série fatores, tais como: as características sazonais da renda no setor agropecuário, os prazos exigidos para a maturação dos investimentos (sobretudo ao considerar o fato da maior parte dos contratos serem na modalidade de investimento), o cronograma de desembolsos dos valores de crédito contratados e os possíveis efeitos multiplicadores intertemporais desses recursos. No quadro 2 são listadas as descrições de todas as variáveis utilizadas:

Quadro 2 – Descrição das variáveis usadas

Tipo de variáveis	Variáveis	Descrição	Fonte
Explicativa	Valor_Credito_AF ¹	Montante anual de crédito do Agroamigo ponderado pelo número de estabelecimentos da agricultura familiar (AF) por município.	BNB
	VAB_Agrop	Valor adicionado bruto (VAB) anual da produção agregada dos setores agrícola e pecuário por município.	IBGE
Dependentes	PIB_PC	Valor total da produção agregada municipal dividido pela população total, o que dá o valor do PIB por habitante (<i>per capita</i>).	IBGE
	Emprego	Saldo de empregos formais por município no dia 31/12 de cada ano.	RAIS/MTE
	Arrecad	Montante anual de arrecadação tributária por município.	IBGE
Controle	Ano => 2012	Variável dummy que assume valor 0 quando o ano da observação municipal é anterior a 2012, e 1 quando o ano é igual ou maior que 2012	BNB
	Temperatura	Volume médio anual da temperatura registrado no ano (em °C)	INMET
	Precipitação	Volume médio anual de precipitação de chuvas registrado no ano (em milímetros)	INMET

Fonte: Elaboração própria.

Notas: ¹Foram incluídas defasagens de um e dois anos da variável Valor_Credito_AF;

Como todas as regressões foram especificadas como duplo-log, isto é, tanto as variáveis explicativas quanto as dependentes são expressas no modelo na forma logarítmica, os coeficientes relacionados às variáveis explicativas representam a elasticidade da variável dependente em relação a elas. Logo, esses coeficientes medem a variação percentual de cada uma das variáveis dependentes (indicadores econômicos municipais) em relação a variação de 1% no montante de créditos do

Agroamigo (em nível e com defasagem temporal).⁵ Segue no quadro 3 a descrição de cada um dos modelos de regressão linear utilizados nesse trabalho.

Quadro 3 – Descrição dos modelos de regressão calculados

Impactos do Agroamigo	Modelo de regressão
$\text{LOG}(\text{VAB_Agrop})_{it}$	$= \alpha_i + \beta_1 \text{LOG}(\text{Valor_Credito_AF}) + \varepsilon_i$ [1]
$\text{LOG}(\text{PIB_PC})_{it}$	$= \alpha_i + \beta_1 \text{LOG}(\text{Valor_Credito_AF}) + \beta_2 \text{LOG}(\text{Valor_Credito_AF} (-1)) + \varepsilon_i$ [2]
$\text{LOG}(\text{Emprego})_{it}$	$= \alpha_i + \beta_1 \text{LOG}(\text{Valor_Credito_AF}) + \beta_2 \text{LOG}(\text{Valor_Credito_AF} (-1)) + \beta_3 \text{LOG}(\text{Valor_Credito_AF} (-2)) + \varepsilon_i$ [3]
$\text{LOG}(\text{Arrecad})_{it}$	$= \alpha_i + \beta_1 \text{LOG}(\text{Valor_Credito_AF}) + \beta_2 \text{LOG}(\text{Valor_Credito_AF} (-1)) + \beta_3 \text{LOG}(\text{Valor_Credito_AF} (-2)) + \beta_4 \text{LOG}(\text{Ano_2012}) + \beta_5 \text{LOG}(\text{Desp_agrop}) + \beta_6 \text{LOG}(\text{Precipitacao}) + \beta_7 \text{LOG}(\text{Temperatura}) + \varepsilon_i$ [4]

Fonte: Elaboração própria.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Evolução e aderência do Agroamigo em Minas Gerais

Em suas quase duas décadas de operação, o programa Agroamigo chegou próximo ao total de sete milhões de contratos. No que se refere ao volume de recursos financiados, em valores atualizados, chegou-se a R\$ 37 bilhões, um montante considerável para impulsionar a economia dos municípios, ou ao menos, compensar parte da exclusão creditícia em que essa Região está sujeita frente ao sistema financeiro tradicional.

Como se pode observar pela tabela 1, a execução do Agroamigo não apenas se manteve continuamente em todo o período como vem demonstrando crescimento ano a ano, tanto no quantitativo de contratos quanto nos valores financiados. Em 2022, último ano da série, o Programa alcançou a maior quantidade de contratos, com 593,6 mil propriedades de agricultura familiar financiadas, que também resultaram no maior volume anual de créditos com R\$ 3,8 bilhões. O valor médio por contrato também manteve trajetória de elevação em praticamente toda a série, fechando com R\$ 6,4 mil, valor 167% superior ao valor médio no primeiro ano do Programa. Tal magnitude faz do Agroamigo o maior programa de microcrédito rural da América Latina e um dos maiores do mundo, embora ainda exista demanda potencial para seu crescimento na área de atuação do BNB (ALMEIDA; OLIVEIRA, 2015; AQUINO; BASTOS, 2015).

Tabela 1 – Evolução anual do total de contratos, recursos financiados e valor médio dos contratos do Agroamigo (2005 a 2022)

Ano	Total de recursos (R\$)	Participação (%)	Total de contratos	Participação (%)	Valor médio por contrato (R\$)
2005	45.033.101	0,1	18.035	0,3	2.497,00
2006	379.187.430	0,5	138.721	2	2.733,50
2007	622.069.973	0,9	192.736	2,8	3.227,60
2008	570.321.654	0,9	182.947	2,6	3.117,40

5 Para se obter erros padrões robustos e corrigir os problemas de heterocedasticidade e autocorrelação, utilizou-se o método de covariância do coeficiente (*coef covariance method*) *White Cross-Section*.

Ano	Total de recursos (R\$)	Participação (%)	Total de contratos	Participação (%)	Valor médio por contrato (R\$)
2009	958.199.750	1,6	286.175	4,1	3.348,30
2010	1.210.019.821	2,2	329.105	4,8	3.676,70
2011	1.483.915.108	2,8	366.681	5,3	4.046,90
2012	1.651.970.743	3,3	375.088	5,4	4.404,20
2013	2.140.337.414	4,6	421.486	6,1	5.078,10
2014	2.464.677.065	5,6	406.408	5,9	6.064,50
2015	2.657.994.581	6,7	448.593	6,5	5.925,20
2016	2.677.736.908	7,2	481.640	7	5.559,60
2017	3.081.024.799	8,4	518.697	7,5	5.939,90
2018	3.251.001.515	9,2	507.097	7,3	6.411,00
2019	3.091.417.645	9,1	495.684	7,2	6.236,70
2020	3.392.151.486	10,6	564.900	8,2	6.004,90
2021	3.592.873.721	12,3	589.753	8,5	6.092,20
2022	3.819.707.409	13,9	593.629	8,6	6.434,50
Total geral	37.089.640.123	100	6.917.375	100	5.361,80

Fonte: Dados tabulados do BNB.

Dois destaques quanto aos dados gerais mostrados na tabela 1. Primeiramente, a evolução quantitativa do programa de 2008 para 2009 (crescimento de 56,5% nos contratos e 68,1% no volume de créditos). Levando em consideração a medida restritiva para contratos do Pronaf B emitida em 2007, em função da alta inadimplência observada à época (Portaria SAF nº 105/2007), é plausível inferir que o Agroamigo deu uma resposta rápida, restabelecendo e elevando o fluxo de contratação na Região.

O segundo destaque refere-se ao novo salto de crescimento após 2012, quando o Agroamigo passou a financiar também grupos de agricultores familiares com faixa de renda superior ao limite exigido pelo Pronaf B (Quadro 1). Isso impulsionou a execução do Programa nos municípios contemplados, com reflexos no valor médio dos contratos, que saiu da faixa dos R\$ 4 mil até 2011 para estabilizar-se em torno de R\$ 6 mil de 2014 em diante.

A tabela 2 demonstra os indicadores de execução do Agroamigo para cada um dos estados cobertos pelo BNB. A distribuição dos contratos e recursos financiados acompanham, de certo modo, o total de estabelecimentos de agricultura familiar em cada estado, de acordo com os dados do Censo Agropecuário de 2017. Nesse sentido, a Bahia, por ser o estado com o maior número de agricultores familiares do Brasil, detém a maior parcela dos contratos e dos recursos relacionados ao Agroamigo, com 21,5% e 22,3%, respectivamente. Resta saber, como tema para estudos futuros, se há distorções nessas distribuições no interior de cada estado, com áreas relativamente mais providas de atendimento que outras.

Tabela 2 – Total de contratos, recursos financiados e valor médio dos contratos do Agroamigo por Unidade Federativa (2005 a 2022)

UF	Total de recursos (R\$)	Participação (%)	Total de contratos	Participação (%)	Valor médio por contrato (R\$)
AL	2.006.289.880,0	5,4	384.835	5,6	5.213,4
BA	8.259.336.871,0	22,3	1.486.582	21,5	5.555,9
CE	4.626.658.245,0	12,5	916.051	13,2	5.050,7
ES	35.032.102,0	0,1	5.724	0,1	6.120,2
MA	3.922.407.176,0	10,6	727.448	10,5	5.392,0
MG	3.524.959.857,0	9,5	665.067	9,6	5.300,2
PB	3.248.317.571,0	8,8	602.366	8,7	5.392,6
PE	4.103.620.102,0	11,1	755.632	10,9	5.430,7
PI	3.986.882.605,0	10,7	721.616	10,4	5.524,9

UF	Total de recursos (R\$)	Participação (%)	Total de contratos	Participação (%)	Valor médio por contrato (R\$)
RN	2.077.069.817,0	5,6	390.972	5,7	5.312,6
SE	1.299.065.896,0	3,5	261.082	3,8	4.975,7
Total geral	37.089.640.123,0	100,0	6.917.375	100,0	5.361,8

Fonte: Dados tabulados do BNB

Em relação ao total geral do programa, Minas Gerais foi o destino de cerca de 10% tanto dos contratos quanto dos valores financiados até então. A tabela 3 demonstra a execução anual nos municípios contemplados do estado. Por ela é possível verificar que sua trajetória de variação acompanhou os indicadores agregados do Agroamigo apresentados anteriormente, com crescimento quase que contínuo ao longo dos anos e saltos de execução evidentes a partir de 2009 e de 2013. Por fim, a soma dos indicadores demonstra que houve mais de R\$ 3,5 bilhões financiados em 665 mil contratos com agricultores familiares do norte mineiro. O valor médio de financiamento por contrato no período em Minas Gerais ficou em R\$ 5,3 mil, bem próximo ao observado para toda a área de incidência do programa (ver tabela 1).

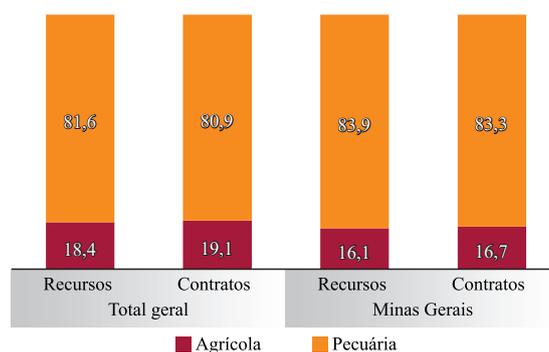
Tabela 3 – Evolução anual do total de contratos, recursos financiados e valor médio dos contratos do Agroamigo para os municípios de Minas Gerais (2005 a 2022)

Ano	Total de recursos (R\$)	Participação (%)	Total de contratos	Participação (%)	Valor médio por contrato (R\$)
2005	1.500.051,0	0,1	585	0,1	2564,2
2006	20.304.240,0	0,8	7.305	1,1	2779,5
2007	46.896.742,0	1,8	14.524	2,2	3228,9
2008	59.379.973,0	2,3	18.887	2,8	3144,0
2009	97.368.179,0	3,7	29.801	4,5	3267,3
2010	121.327.280,0	4,6	33.930	5,1	3575,8
2011	151.355.072,0	5,8	38.171	5,7	3965,2
2012	167.089.644,0	6,4	37.917	5,7	4406,7
2013	212.678.307,0	8,1	42.138	6,3	5047,2
2014	243.102.008,0	9,3	41.704	6,3	5829,2
2015	270.406.713,0	10,3	45.910	6,9	5889,9
2016	246.800.232,0	9,4	45.114	6,8	5470,6
2017	301.034.661,0	11,5	51.161	7,7	5884,1
2018	312.936.847,0	12,0	49.056	7,4	6379,2
2019	293.865.753,0	11,2	47.474	7,1	6190,0
2020	315.673.820,0	12,1	52.712	7,9	5988,7
2021	324.106.830,0	12,4	53.708	8,1	6034,6
2022	351.375.564,0	13,4	54.970	8,3	6392,1
Total geral	3.524.959.857,0	135,3	665.067	100,0	5300,2

Fonte: Dados tabulados do BNB.

Outras duas informações relevantes para a caracterização dos contratos referem-se às atividades financiadas e ao gênero dos tomadores de crédito, tanto para o total de execução do programa quanto para o recorte específico de Minas Gerais, que abrange ao todo 192 municípios. O gráfico 1 demonstra a divisão dos recursos e do número de contratos por grandes grupos de atividade para o crédito rural. Ao todo, o financiamento para a pecuária responde por mais de 80% dos contratos e dos recursos de empréstimos, com destaque para bovinocultura (de corte e de leite, que representa mais de 40% no total de contratos), suinocultura, ovinocultura, avicultura, caprinocultura e apicultura, enquanto os projetos associados à agricultura (grãos, fruticultura, olericultura etc.) ficaram com pouco menos de 20%. A predominância da pecuária também se observa em Minas Gerais, em proporção semelhante, levemente superior.

Gráfico 1 – Divisão do montante de recursos e contratos do Agroamigo por setor de atividade principal do financiamento: total geral e MG (2005 a 2022) (Em %)



Fonte: Dados tabulados do BNB.

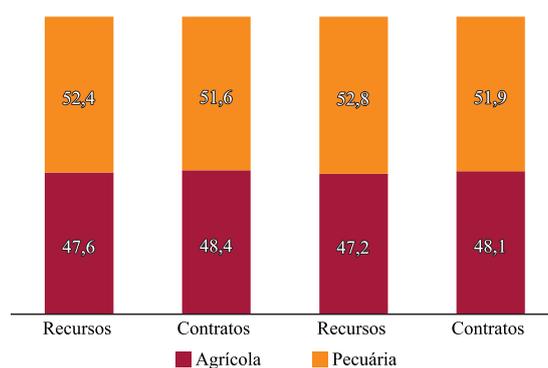
Vale ponderar duas questões a respeito desses dados: por um lado, eles exprimem a relevância que a produção animal mantém para as famílias rurais, tanto para o comércio quanto para o auto-consumo. Isso ocorre porque, além de exercer o papel de reserva de valor e de poupança familiar para enfrentar determinadas situações de risco e necessidade de liquidez para demandas mais urgentes, os animais fornecem carne, leite e ovos, que servem também de matéria-prima para a feitura de doces, pães e quitandas. Tais características são ainda mais atraentes em localidades onde predomina o clima seco, como no semiárido, dadas as incertezas quanto às possibilidades da produção agrícola (MAIA; PINTO, 2015; VITAL; MELO, 2015). No entanto, um desafio para a comercialização dos produtos da pecuária pela agricultura familiar é a obtenção do Selo de Inspeção Federal (SIF), uma vez que sua ausência limita a capacidade de inserção desses produtos em mercados formais, inclusive nos processos de compras governamentais.

Por outro lado, os dados reforçam as críticas de um conjunto de autores sobre a incapacidade do Agroamigo em fomentar projetos econômicos inovadores em territórios rurais, atendo-se fundamentalmente em atividades tradicionais da agropecuária. A despeito de sua relevância, dificilmente elas serão capazes de imprimir novas dinâmicas de geração de renda e oportunidades produtivas para as famílias rurais.

Ademais, os limites de valores por contrato para o público do Pronaf B são baixos, o que impede a busca por outras iniciativas que necessitam maior aporte de capital. Por se concentrarem na modalidade investimento, a tendência é que os financiamentos sejam voltados a projetos que não necessitam de capital de giro para sua condução, uma vez que não há a garantia de acesso a linhas que atendam a essas necessidades. Isso explica, em grande medida, a predominância massiva dos projetos de pecuária, que também são mais aceitáveis aos olhos dos agentes financeiros (ALVES et al., 2022b). Assim, mesmo que o BNB reconheça a relevância da diversificação das atividades produtivas e, conseqüentemente, das fontes de renda das famílias rurais, “a sua equipe de assessores de microcrédito não tem sido capaz de reorientar o foco dos projetos de financiamento para além das atividades pecuárias tradicionalmente desenvolvidas no sertão nordestino” (AQUINO; BASTOS, 2015 p. 150).

No tocante à divisão de gênero dos tomadores de crédito do Agroamigo, o gráfico 2 demonstra que, embora a maior parte dos contratos seja firmada por homens, há participação expressiva das mulheres. Elas respondem por quase metade dos financiamentos, além de não haver diferenças significativas nos valores médios dos contratos entre homens e mulheres. Nota-se que as médias em Minas Gerais, também nesse caso, são próximas às médias gerais programa.

Gráfico 2 – Divisão do montante de recursos e contratos do Agroamigo por gênero do tomador: total geral e MG (2005 a 2022) (Em %)



Fonte: Dados tabulados do BNB.

Essa constatação sobre a marcante presença feminina está em consonância com estudos que destacam o papel das mulheres na agricultura familiar. Segundo Loli et al. (2019), elas “são responsáveis por grande parte das atividades que caracteriza a pluriatividade na agricultura familiar, seja na combinação do trabalho doméstico e agrícola, na transformação de matéria-prima em produtos beneficiados, nas atividades de gestão e na comercialização de seus produtos”. Logo, a participação das mulheres nas decisões econômicas da propriedade é importante, pois envolve também o estímulo às práticas para o autoconsumo e a diversificação produtiva, favorecendo tanto a segurança alimentar e nutricional do grupo familiar quanto a capacidade de geração de renda na propriedade. Resta saber então, como objeto para outras pesquisas, como ocorre a mobilização das mulheres para a contratação dos projetos e qual a função que elas exercem nas atividades, no intuito de verificar o grau de protagonismo feminino que o Programa vem proporcionando de fato.

Portanto, os dados discutidos nesta subseção demonstram que o Agroamigo, a despeito de toda a complexidade operacional que lhe conforma, demonstrou considerável presença na área de atuação do BNB, em geral, e para os municípios de Minas de Gerais, recorte espacial escolhido para este estudo, em específico. Os números evidenciam a incidência territorial ascendente ao longo dos anos, no que se refere à quantidade de contratos, volume de créditos e valor médio do financiamento. O grau de participação feminina também chama a atenção, por representar um percentual próximo da metade dos contratos firmados, sobretudo quando se considera o cenário histórico de desigualdade de gênero que caracteriza o meio rural brasileiro. Ainda assim, alguns fatores seguem como desafios operacionais, no que tange ao potencial de indução de atividades econômicas inovadoras, diversificação das oportunidades produtivas e geradoras de renda e a integração com outros programas de apoio à agricultura familiar, pontos que ficam como sugestões para futuras pesquisas de avaliação do Agroamigo. Em seguida, são discutidos os resultados quanto aos efeitos do volume de crédito financiado anualmente sobre alguns indicadores econômicos agregados para os municípios de Minas Gerais.

4.2 Análise empírica da relação entre volume de créditos contratados e indicadores econômicos municipais

Passa-se agora à apresentação dos resultados empíricos obtidos com as quatro regressões lineares realizadas com o intuito de identificar efeitos de covariação entre indicadores econômicos (VAB agropecuário, PIB *per capita*, empregos formais e arrecadação tributária) e montante de crédito nos municípios de Minas Gerais em que há cobertura operacional do Agroamigo via BNB.

Primeiramente, foi realizado o Teste de Hausman para a definição de qual modelo de dados em painel utilizar, cujos resultados seguem descritos na tabela 4. O modelo de EF despontou como o

mais apropriado para esta pesquisa, dado que o teste rejeitou a hipótese nula, a um nível de significância estatística de 5%, de que os efeitos aleatórios são consistentes. Em geral, o modelo de EF para dados em painel costuma ser indicado quando as unidades de análise apresentam relativo grau de homogeneidade, o que pode ser considerado para o território em análise.

Tabela 4 – Resultados do teste de Hausman

Descrição	Modelo/Variável dependente	Resultado	Significância
Testa se o modelo de EA é mais adequado que o modelo de EF	(1) Valor adicionado bruto	$\chi^2 = 9,848$	Prob> $\chi^2 = 0,197$
	(2) PIB <i>per capita</i>	$\chi^2 = 11,91$	Prob> $\chi^2 = 0,103$
	(3) Emprego	$\chi^2 = 2,85$	Prob> $\chi^2 = 0,898$
	(4) Arrecadação municipal	$\chi^2 = 0,142$	Prob> $\chi^2 = 1,000$

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados dos parâmetros estimados das regressões estão listados na tabela 5, a seguir. Em linhas gerais, observou-se que, para todas as quatro regressões apresentadas, encontrou-se significância estatística aos níveis de 1% a 10% na maioria das estimações para a variável referente ao volume anual de crédito, variável explicativa de interesse neste estudo. Ademais, os sinais dos coeficientes estão de acordo com a hipótese assumida, evidenciando uma relação positiva entre volume anual de créditos do Pronaf operacionalizados pelo Agroamigo e todas as variáveis dependentes observadas referentes a agregados econômicos municipais em Minas Gerais. Sobre os coeficientes de determinação (R^2) estimados, foram obtidos valores entre 0,54 e 0,69 para as regressões 2 e 4, e valores entre 0,22 e 0,32, o que demonstra que as regressões apresentaram diferentes graus de ajuste quanto ao potencial de explicação da variação dos dados utilizados nos modelos.

Tabela 5 – Efeitos estimados do crédito do Agroamigo sobre os indicadores municipais

Variáveis	Regressões			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Regressão 1: Valor adicionado bruto da agropecuária				
Total Crédito _t	0,175*** (0,012)	0,262*** (0,013)	0,261*** (0,013)	0,316*** (0,019)
Total Crédito _{t-1}		0,041*** (0,013)	0,057*** (0,013)	0,022* (0,013)
Total Crédito _{t-2}			0,047*** (0,012)	0,019 (0,012)
Ano =>2012				0,394*** (0,176)
Precipitação				0,034 (0,067)
Temperatura				0,050*** (0,646)
R²	0,23	0,24	0,24	0,32
Regressão 2: PIB <i>per capita</i>				
Total Crédito _t	0,198 *** (0,006)	0,289*** (0,006)	0,289*** (0,006)	0,380*** (0,009)
Total Crédito _{t-1}		0,073*** (0,006)	0,076*** (0,007)	0,044*** (0,006)
Total Crédito _{t-2}			-0,011 (0,006)	0,015*** (0,006)
Ano =>2012				-1,545*** (0,084)

Variáveis	Regressões			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Precipitação				0,002 (0,032)
Temperatura				2,866*** (0,308)
R²	0,57	0,59	0,6	0,7
Regressão 3: Emprego				
Total Crédito _t	0,067*** (0,004)	0,065*** (0,004)	0,064*** (0,004)	0,088*** (0,007)
Total Crédito _{t-1}		0,007 (0,004)	0,009* (0,004)	0,008* (0,005)
Total Crédito _{t-2}			-0,006 (0,004)	0,005 (0,004)
Ano =>2012				0,124*** (0,017)
Precipitação				0,064** (0,025)
Temperatura				-0,06 (0,248)
R²	0,22	0,22	0,22	0,24
Regressão 4: Arrecadação				
Total Crédito _t	0,407*** (0,009)	0,373*** (0,009)	0,373*** (0,009)	0,512*** (0,012)
Total Crédito _{t-1}		0,114*** (0,009)	0,111*** (0,009)	0,066*** (0,008)
Total Crédito _{t-2}			0,009 (0,009)	0,041*** (0,008)
Ano =>2012				0,393*** (0,025)
Precipitação				-0,168*** (0,044)
Temperatura				0,240*** (0,424)
R²	0,54	0,58	0,58	0,69

Fonte: Elaboração própria.

Nota¹: Optou-se por incluir de forma gradativa as variáveis entre as colunas das regressões (1), (2), (3), (4). Todas as variáveis foram transformadas usando $\ln(1+x)$. Os níveis de significância são representados por *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$; Erro padrão em parênteses.

A primeira regressão estimada refere-se à relação entre créditos do Agroamigo e VAB da atividade agropecuária municipal. Observou-se correlação positiva e estatisticamente significativa entre 18% e 32%. Em outras palavras, para uma variação de 1% no volume municipal de crédito, o impacto sobre o VAB agropecuário ocorrerá no mesmo sentido e com magnitude entre 18% e 32%. Isso pode ser interpretado como um estímulo virtuoso ao crescimento dessa atividade econômica por meio do fornecimento de crédito direcionado. Tal resultado, possivelmente, pode estar associado também a outros serviços relacionados ao aumento de incidência do Pronaf nesses territórios, como assistência técnica aos produtores rurais, compras públicas de alimentos, entre outros, o que abre espaço para o aprofundamento de pesquisas futuras. Os valores defasados da variável explicativa também foram estatisticamente significativos e positivos, o que indica influência intertemporal do crédito, embora no modelo com a adição de controles (4) a elasticidade desse impacto diminuiu com o tempo, além de não ser mais significativo com duas defasagens.

A segunda regressão buscou averiguar os efeitos correlacionais do volume de crédito via Agroamigo no PIB *per capita* dos municípios mineiros contemplados pelo programa. O valor calculado dos coeficientes do montante de créditos em nível indica que uma variação de 1% em seu valor total está associada à variação percentual no mesmo sentido entre 0,19% e 0,38% no valor do PIB *per capita*, considerando todos os modelos observados. Resultados semelhantes foram observados nos modelos que incluem as defasagens da variável explicativa sobre o PIB dos municípios analisados. Dessa forma, é plausível dizer que o crédito proporcionado, ao injetar liquidez na economia local, favorece, para além do ano de celebração dos contratos, a movimentação no setor comercial com a procura por bens e serviços relacionados à produção agropecuária e ao consumo das famílias rurais. Destaca-se ainda que, ao comparar a magnitude dos coeficientes calculados com aqueles referentes ao VAB agropecuário (regressão 1), nota-se que aquele apresenta elasticidade menor, o que aponta para possíveis efeitos intersetoriais do programa na dinâmica econômica do território, isto é, os créditos do Pronaf operacionalizados via Agroamigo têm contribuído para a dinâmica das economias municipais como um todo no seu território de incidência em Minas Gerais, não se restringindo ao setor agropecuário.

A terceira regressão demonstrou que o Agroamigo apresentou efeitos positivos sobre o volume de emprego formal nos municípios, medido pelo total de contratos de trabalho ativos em cada município no dia 31 de dezembro de cada ano da série. Contudo, os parâmetros estimados apontam para elasticidades relativamente baixas nessa relação, ao indicarem que o montante de créditos do programa em nível representa um coeficiente em torno de 0,07% no estoque de empregos para uma variação percentual de 1% no montante de créditos. Nos modelos com a inclusão das variáveis de controle (fatores passíveis de afetar as variáveis explicadas), identificou-se resultado positivo e com significância estatística um pouco superior para a variável explicativa em nível, 0,09%, mas o parâmetro com defasagens demonstrou baixa significância estatística, o que não permite considerar a existência de efeitos correlacionais intertemporais robustos entre elas as variáveis.

A quarta e última regressão refere-se à arrecadação tributária municipal. Verificou-se com base nos parâmetros estimados que o aumento de 1% no valor dos financiamentos do Agroamigo está associado à elevação de aproximadamente 0,5% na arrecadação municipal, considerando os devidos controles. Isso sugere que o programa tem impacto positivo na arrecadação de impostos, muito provavelmente por meio do estímulo que esses valores exercem sobre as atividades produtivas locais, ao favorecer a dinâmica econômica municipal que, por sua vez, contribui para a arrecadação tributária. Os resultados com defasagens também demonstraram significância estatística, embora com elasticidades decrescentes. Tal resultado é relevante, pois justifica a importância dos poderes públicos municipais em se empenhar para uma incidência mais efetiva desses programas de apoio à agricultura familiar em seus domínios territoriais, dados os seus resultados sociais e seus transbordamentos favoráveis às economias locais.

Por fim, entre as variáveis de controle utilizadas no modelo (4) de cada uma das regressões, testou-se, via a introdução de uma variável *dummy*, se houve diferença nos efeitos estimados para o período da série a partir de 2012. Esse teste se justifica pois, conforme demonstrado anteriormente, o volume de créditos e o grau de cobertura do Agroamigo em todos os estados em que ele incide, bem como no norte de Minas Gerais, elevou-se consideravelmente em função da inclusão de novos públicos da agricultura familiar como beneficiários desse arranjo metodológico específico. Por serem agricultores com renda superior ao grupo do Pronaf B, eles dispõem de linhas de financiamento de maior valor (quadro 1), gerando montantes anuais maiores de crédito financiado em cada município. Os resultados dos parâmetros calculados nas quatro regressões indicam que houve variação positiva e estatisticamente significativa a partir de 2012, o que demonstra certo efeito escala dos valores sobre os indicadores econômicos municipais avaliados nos modelos. Contudo, outros aspectos valem ser aprofundados em outros estudos, como por exemplo, se essa elevação de cobertura do Agroamigo causou alguma descaracterização na sua execução, com possível despriorização do público mais pobre em detrimento daqueles agricultores com faixas de

renda superiores. Quanto às demais variáveis de controle utilizadas, a temperatura média anual se mostrou positiva e significativa para as regressões 1, 2 e 4, e a precipitação média anual para as regressões 3 e 4.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo analítico elaborado neste estudo organizou-se em duas dimensões avaliativas, tendo como foco os municípios de Minas Gerais na área de atuação do BNB. Na primeira, verificou-se o potencial de inclusão financeira do Agroamigo nesse território de incidência a partir da evolução dos seus principais indicadores de execução. Observou-se que o número de contratos, o volume real de créditos financiados e os valores médios por contrato têm se mostrado ascendentes ao longo do período. Isso permitiu reverter a tendência que havia de queda na cobertura do Pronaf B, em função da elevação das taxas de inadimplência à época, razão pela qual o programa foi criado. Ademais, os dados demonstram a participação expressiva de mulheres como tomadoras dos contratos, o que indica a preocupação operacional com a igualdade de gênero. Para o estado de Minas Gerais, considerando os 192 municípios contemplados, os indicadores de execução mostraram-se similares às médias calculadas para o programa como um todo, como por exemplo, nos valores médios dos contratos, no percentual de contratos de pecuária e no percentual de participação feminina.

Na segunda dimensão avaliativa, os parâmetros calculados com base em um instrumental econômico de dados em painel indicaram que o volume de crédito financiado está associado a efeitos positivos e estatisticamente significativos sobre os agregados econômicos considerados nos municípios – VAB bruto da agropecuária, PIB *per capita*, arrecadação tributária municipal e saldo anual de empregos formais. Também foi encontrada significância estatística para boa parte dos parâmetros referentes à variável explicativa com defasagem de um e dois anos, o que demonstra evidências de efeitos multiplicadores intertemporais desses recursos, ainda que decrescentes. Logo, conclui-se que os recursos do Pronaf, operacionalizados pelo BNB via Agroamigo, representam uma injeção monetária relevante para a economia desses municípios, sobretudo quando se consideram as características do território analisado, marcados por baixa dinamicidade produtiva e financeira.

Contudo, os resultados identificados não exigem o programa de alguns pontos críticos, mencionados ao longo do texto. Há um desafio latente, também ressaltado por muitos autores, de adaptação frente às necessidades de fomento a novas oportunidades de trabalho e renda no meio rural, não se restringindo às atividades agropecuárias tradicionais. Da mesma forma, é necessário integrar cada vez mais o Agroamigo com as demais políticas de apoio à agricultura familiar e ao desenvolvimento rural, mas não somente, o que inclui as políticas de proteção social, qualificação profissional, infraestrutura domiciliar e inovação produtiva, como forma de projetar estratégias de enfrentamento da pobreza nesses territórios, garantia da cidadania desses povos e proteção do patrimônio ambiental e cultural. Vale destacar, ainda, o estímulo à organização coletiva dos agricultores familiares em cooperativas e outras iniciativas de economia solidária, com vistas a potencializar sua capacidade de inserção nos mercados em condições mais favoráveis.

Por fim, mesmo com a evolução apresentada nessas quase duas décadas de operação, o Agroamigo segue com um significativo espaço para o crescimento do seu grau de cobertura, pois há uma demanda potencial considerável a ser atendida. Ademais, apesar de sua área de atuação ser marcada por muitas características semelhantes, há também bastante diversidade cultural e em termos de estruturas e capacidades de produção da agricultura familiar, o que implica resultados diferenciados quanto a sua incidência territorial. Por isso, ressalta-se a necessidade de processos contínuos de avaliação sobre os diversos aspectos operacionais e estratégicos relacionados a sua execução, muitos dos quais evidenciados ao longo deste texto.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. **Laços financeiros na luta contra a pobreza**. São Paulo: Anablume, 2004.
- _____. **Alcances e limite das finanças de proximidade no combate à inadimplência: o caso do Agroamigo**. São Paulo: Fipe/USP, 2008. (Texto para Discussão, nº 10).
- ABRAMOVAY, R. et al. **Cinco anos do Agroamigo: retrato do público e efeitos do Programa**. Fortaleza: BNB, 2013.
- AGBOLA, F.; ACUPAN, A.; MAHMOOD, A. Does microfinance reduce poverty? New evidence from Northeastern Mindanao, the Philippines. **Journal of Rural Studies**, v. 50, p. 159-171, 2017.
- AKWAA-SEKYI, E. K. Impact of micro credit on rural farming activities: the case of farming communities within Sunyani area. **Management Science and Engineering**, v. 7, n. 4, p. 23-29, 2013.
- ALMEIDA, A. T. C.; OLIVEIRA, J. C. T. O Agroamigo e a equidade no repasse de recursos: evidências usando a fronteira de maior disponibilidade de serviços para idênticas necessidades. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, Suplemento Especial, p. 89-104, 2015.
- ALVES, F. et al. Análise das linhas alternativas de investimento do programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar: lógica operacional e assimetrias regionais. **Mercado de Trabalho: conjuntura e análise**, v. 73, Ipea, 2022a.
- ALVES, F. et al. **Análise da relação entre créditos do Pronaf e diversificação da produção agrícola em estabelecimentos de agricultura**. Brasília: Ipea, 2022b. (Texto para Discussão, n. 2815)
- AQUINO, J. R.; BASTOS, F. Dez anos do programa Agroamigo na região Nordeste: evolução, resultados e limites para o fortalecimento da agricultura familiar. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, Suplemento Especial, p. 139-160, 2015.
- AQUINO, J. R.; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. Dualismo no campo e desigualdades internas na agricultura familiar brasileira. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 56, n. 1, p. 123-142, 2018.
- AQUINO, J. R. et al. Dimensão e características do público potencial do grupo B do PRONAF na região Nordeste e no estado de Minas Gerais. In: SCHNEIDER, S.; FERREIRA, B.; ALVES, F. (Org.). **Aspectos multifuncionais da agricultura brasileira**. Brasília: Ipea, 2014.
- ARMENDARIZ, B.; MORDUCH, J. The economics of microfinance. **American Journal of Agricultural Economics**, 1, 361, 2005.
- ASHAOLU, O. et al. Microcredit effect on agricultural productivity: a comparative analysis of rural farmers in Ogun State, Nigeria. **International Journal of Applied Agricultural and Apicultural Research**, v. 7, n. 1, p. 23-35, 2011.
- BANERJEE, A.; DUFLO, E. **Poor economics: a radical rethinking of the way to fight global poverty**. New York: Public Affairs, 2011.
- BANERJEE, A.; KARLAN, D.; ZINMAN, J. Six randomized evaluations of microcredit: Introduction and further steps. **American Economic Journal**, v. 7, n. 1, p. 1-21, 2015.

- BANERJEE, A. et al. The miracle of microfinance? Evidence from a randomized evaluation. **American Economic Journal**, v. 7, n. 1, p. 22-53, 2015.
- BASTIAN, L. et al. **As agroindústrias rurais nos censos agropecuários de 2006 e 2017: uma análise para o Brasil e as grandes regiões**. Brasília: Ipea, 2022. (Texto para Discussão, n. 2729)
- BATEMAN, M.; CHANG, H. J. The microfinance illusion. **World Economic Review**, v. 1, 2009.
- COLEMAN, B. Microfinance in northeast Thailand: who benefits and how much? **World Development**, v. 34, n. 9, p. 1612-1638, 2006.
- DUARTE, S. P. et al. Efeitos heterogêneos do programa Agroamigo sobre os pequenos produtores rurais. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 49, n. 2, p. 43-61, 2018.
- GREENE, W. H. **Econometrics analysis**. New Jersey: Prentice Hall, 2002.
- GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e Estado no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, p. 125-146, 2014.
- GUEDES, I. A., ALMEIDA, A. T.; SIQUEIRA, L. B. Efeitos do microcrédito rural sobre a produção agropecuária na região Nordeste: evidências do Programa Agroamigo. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59, n. 1, p. 1-19, 2021.
- GUIRKINGER, C.; BOUCHER, S. R. **Credit constraints and productivity in peruvian agriculture**. University of California, 2007.
- HOSSAIN, M. **Credit for alleviation of rural poverty: the Grameen Bank in Bangladesh**. Bangladesh Institute of Development Studies, 1988.
- HULME, D.; MOSLE, P. **Finance against poverty**. London: Routledge, 1996.
- JUNQUEIRA, R. G.; ABRAMOVAY, R. A sustentabilidade das microfinanças solidárias. **Revista de Administração da USP**, v. 40, n. 1, 2005.
- LIN, B. B. Resilience in agriculture through crop diversification: adaptive management for environmental change. **Bioscience**, v. 61, n. 3, p. 183-193, 2011.
- LOLI, D. A. et al. Mulheres em contextos rurais e segurança alimentar e nutricional. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 27, p. 1-13, 2019.
- LOWDER, S.; SKOET, J.; SINGH, S. **What do we really know about the number and distribution of farms and family farms worldwide?** Rome: FAO, 2014.
- MACIEL, H. M. et al. O Impacto do Programa de Microcrédito Rural (Agroamigo) na melhoria das condições das famílias beneficiadas no estado do Ceará: um estudo de caso. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 40, n. 3, p. 559-586, 2009.
- MAIA, G. B. S.; PINTO, A. R. Agroamigo: uma análise de sua importância no desempenho do Pronaf b. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, Suplemento Especial, p. 9-20, 2015.
- MENDONÇA, L. Transformando burocracias para financiar os mais pobres: a evolução do Pronaf Crédito Grupo B. **Revista do Serviço Público**, v. 59, n. 2, p. 187-220, 2008.
- MORDUCH, J. **Does microfinance really help the poor?** New evidence from flagship programs in Bangladesh. Cambridge: Harvard University, 1998.

MOURA, M. M. **Os deserdados da terra**. Curitiba: Brazil Publishing, 2019.

NERI, M. **Microempresários nordestinos rurais e impactos do Agroamigo**. Rio de Janeiro: FGV, 2012.

NUHU, E.; et al. Impact analysis of microfinance on crop production in Ghana. **International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences**, v, 4, n. 3, p. 97-108, 2014.

NUNES, E. M. et al. O Agroamigo e a estruturação da agricultura familiar em territórios da cidadania: impactos na cadeia da apicultura no Sertão do Apodi (RN). **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, Suplemento Especial, p. 105-122, 2015.

OLIVEIRA, J. C.; ALMEIDA, A. T. C.; TAQUES, F. H. Concentração e aderência dos recursos da carteira de financiamento do Agroamigo. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, Suplemento Especial, p. 21-37, 2015.

OSMANI, S. R.; MAHMUD, W. **How does microcredit work?** A review of the theories of microcredit. Dhaka: Institute of Microfinance, 2015. (Working Paper, n. 35)

PEIXOTO, E. C. **Elementos para o fortalecimento e a expansão da agricultura familiar no Nordeste**: uma estratégia para o desenvolvimento sustentável da região. São Paulo: Outras Expressões, 2022.

QUIRIBA, M. G. **Microcredit and poverty alleviation**: can microcredit close the deal? UNU World Institute for Development Economics Research, 2012. (Working Paper, n. 78)

SAMBUICHI, R. H. R. et al. **Políticas agroambientais e sustentabilidade**: desafios, oportunidades e lições aprendidas. Brasília: Ipea, 2014.

SANTIAGO, E. G. Microcrédito, emancipação empreendedora e combate à pobreza: controvérsias e outros caminhos. In: MATOS, F.; MACAMBIRA, J.; CACCIAMALI, M. C. (Org.). **A atividade e a política de microcrédito no Brasil**. Fortaleza: IDT/USP, 2014.

SCHREINER, M. Informal finance and the design of microfinance. **Development in Practice**, v. 11, n. 5, p. 637-640, 2001.

SHAH, T. et al. Impact of microcredit on agricultural development in district mastung balochistan: a case study of Balochistan Rural Support Programme (BRSP). **Journal of Poverty: Investment and Development**, 9, 21-36, 2015.

SILVA, S. P. Mediação social e incidência territorial de políticas públicas de desenvolvimento rural no Médio Jequitinhonha/MG. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 19, n. 65, p. 164-185, 2014a.

_____. **A trajetória histórica da segurança alimentar e nutricional na agenda política nacional**: projetos, discontinuidades e consolidação. Brasília: Ipea, 2014b. (Texto para discussão, n. 1953).

_____. **A agricultura familiar e suas múltiplas interações com o território**: uma análise de suas características multifuncionais e pluriativas. Brasília: Ipea, abr. 2015. (Texto para Discussão, n. 2076).

_____. **A inclusão produtiva como eixo de política de proteção social**: contexto latino-americano e questões para a realidade brasileira. Brasília: Ipea, out. 2020. (Texto para Discussão, n. 2605).

_____. Finanças solidárias no Brasil: caracterização, tipos organizacionais e suas dimensões estruturais. In: SILVA, S. P. (Org.). **Dinâmicas da economia solidária no Brasil**: organizações econômicas, representações sociais e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2022a.

_____. Dimensões socioestruturais dos empreendimentos de economia solidária no Brasil. In: SILVA, S. P. (Org.). **Dinâmicas da economia solidária no Brasil**: organizações econômicas, representações sociais e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2022b.

SILVA, S. P.; CIRÍACO, J. S. **Análise do efeito do Pronaf sobre a renda de agricultores familiares no meio rural nordestino**. Brasília: Ipea, 2022.

TONEDO JÚNIOR, R.; GREMAUD, A. P. Microcrédito e financiamento rural: recomendações de desenho e gestão a partir da experiência mundial. **Revista Planejamento e Políticas Públicas**, n. 25, p. 89-104, 2002.

VALADARES, A. A. **O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf)**: uma revisão bibliográfica (2009-2019). Brasília: Ipea, 2021. (Texto para Discussão, n. 2706)

VALADARES, A. A. et al. **Da regra aos fatos**: condicionantes da aquisição de produtos da agricultura familiar para a alimentação escolar em municípios brasileiros. Brasília: Ipea, 2022. (Texto para Discussão, n. 2728)

VITAL, T.; MELO, A. O Agroamigo em Pernambuco: alguns resultados. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, Suplemento Especial, p. 123-138, 2015.

YUNUS, M. **O banqueiro dos pobres**. São Paulo: Ed. Ática, 2006.



AgroAmigo
Banco do Nordeste