

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Economia
Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados



Dissertação

**Cooperativismo de Crédito no Brasil: Estímulo ao Empreendedorismo
Municipal e à Formação de Novas Microempresas**

Abner Allan Silveira da Silva

Pelotas, 2024

Abner Allan Silveira da Silva

**Cooperativismo de Crédito no Brasil: Estímulo ao Empreendedorismo
Municipal e à Formação de Novas Microempresas**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Economia da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Econômicas.

Orientador: Regis Augusto Ely
Co-orientador: Felipe Garcia Ribeiro

Pelotas, 2024

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação da Publicação

S586c Silva, Abner Allan Silveira da

Cooperativismo de crédito no Brasil [recurso eletrônico] : estímulo ao empreendedorismo municipal e à formação de novas microempresas / Abner Allan Silveira da Silva ; Regis Augusto Ely, orientador ; Felipe Garcia Ribeiro, coorientador. — Pelotas, 2024.
55 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados, Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, 2024.

1. Cooperativismo de crédito. 2. Empreendedorismo. 3. Inclusão financeira. 4. Impacto econômico. I. Ely, Regis Augusto, orient. II. Ribeiro, Felipe Garcia, coorient. III. Título.

CDD 334

Abner Allan Silveira da Silva

Cooperativismo de Crédito no Brasil: Estímulo ao Empreendedorismo Municipal e à
Formação de Novas Microempresas

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados, Faculdade de Economia, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 15/04/2024

Banca examinadora:

Prof. Dr Regis Augusto Ely (Orientador)
Doutor em Economia pela Universidade de Brasília (UnB).

Prof. Dr Gustavo Saraiva Frio
Doutor em Economia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Prof. Dr André Carraro
Doutor em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e por ser o Guia da minha jornada.

Sou imensamente grato à minha esposa, Ritchelly, que é minha fonte de apoio, minha maior incentivadora e a razão por trás de toda minha motivação. Ela não hesitou em me apoiar quando decidi ingressar no mestrado, e enfrentou a saudade durante os dias em que estivemos separados. Sua presença e amor foram fundamentais em minha jornada acadêmica e são essenciais para a minha vida.

Além disso, expresso minha gratidão aos meus pais e sogros, cujo apoio e amor incondicional foram essenciais em cada etapa dessa jornada. À minha família, que sempre esteve ao meu lado, compartilhando alegrias e dificuldades, agradeço por serem meu alicerce.

Aos meus orientadores, Dr. Regis Augusto Ely e Dr. Felipe Garcia Ribeiro, minha admiração e respeito. Suas orientações bem colocadas, paciência e apoio foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. Sou grato pela oportunidade de aprender com vocês e pela atenção dedicada ao trabalho.

Não posso deixar de mencionar meus amigos do mestrado, cuja presença e apoio foram importantes nos momentos desafiadores. Juntos, compartilhamos não apenas conhecimento, mas também risadas, incentivos e memórias.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram para esta conquista, meu mais sincero agradecimento. São todos parte importante do meu percurso e sou eternamente grato por cada gesto de apoio, compreensão e carinho.

Resumo

O cooperativismo de crédito tem se destacado como uma alternativa no Sistema Financeiro Nacional (SFN), promovendo a inclusão financeira e impulsionando o empreendedorismo em meio a um cenário de acesso limitado aos serviços financeiros tradicionais. Este estudo investiga o impacto da entrada de cooperativas de crédito nos municípios brasileiros entre 2006 e 2021, utilizando o método de diferença em diferenças de Callaway e Sant'Anna (2021). Os resultados demonstram um efeito positivo e significativo da presença das cooperativas de crédito na atividade empreendedora local, com um aumento notável na criação de Novas Microempresas (MEI). Esses efeitos positivos são consistentes em todas as regiões do Brasil, indicando a importância das cooperativas de crédito no desenvolvimento socioeconômico. As implicações práticas dessas descobertas são relevantes para formuladores de políticas, instituições financeiras e outros representantes interessados no fortalecimento das comunidades locais. Este estudo contribui para a literatura ao fornecer justificativas sobre o papel das cooperativas de crédito na promoção do empreendedorismo e no desenvolvimento econômico dos municípios brasileiros, destacando a necessidade de políticas e estratégias que incentivem ainda mais o crescimento do cooperativismo de crédito no país.

Palavras-chave: Cooperativismo de Crédito; Empreendedorismo; Inclusão Financeira; Impacto Econômico;

Abstract

Credit cooperativism has emerged as an alternative within the National Financial System (NFS), promoting financial inclusion and driving entrepreneurship amid limited access to traditional financial services. This study investigates the impact of the entry of credit cooperatives in Brazilian municipalities between 2006 and 2021, using the Callaway and Sant'Anna (2021) differences-in-differences method. The results demonstrate a positive and significant effect of credit cooperatives on local entrepreneurial activity, with a noticeable increase in the creation of New Microenterprises (MEIs). These positive effects are consistent across all regions of Brazil, indicating the importance of credit cooperatives in socioeconomic development. The practical implications of these findings are relevant for policymakers, financial institutions, and other stakeholders interested in strengthening local communities. This study contributes to the literature by providing justification for the role of credit cooperatives in promoting entrepreneurship and economic development in Brazilian municipalities, emphasizing the need for policies and strategies to further incentivize the growth of credit cooperativism in the country.

Keywords: Credit Cooperatives, Entrepreneurship, Financial Inclusion, Economic Impact.

Lista de Figuras

Figura 1 - Concentração das Cooperativas de Crédito por Região de 2006 a 2021 .	18
Figura 2 - Evolução do número de cooperativas de crédito singulares por sistema..	20
Figura 3 - Cobertura Municipal do Cooperativismo de Crédito entre 2006 e 2021....	27
Figura 4- Municípios Brasileiros: 2006 a 2021:	33
Figura 5 - Municípios da Região Norte: 2006 a 2021	36
Figura 6 - Municípios da Região Nordeste: 2006 a 2021	37
Figura 7 - Municípios da Região Centro-Oeste: 2006 a 2021	39
Figura 8 - Municípios da Região Sudeste: 2006 a 2021.....	40
Figura 9 - Municípios da Região Sul: 2006 a 2021.....	41

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Resumo das variáveis do modelo	26
Tabela 2 - Efeito da entrada da Cooperativa de Crédito nos Municípios Brasileiros de 2006 a 2021	35
Tabela 3 - Efeito da entrada da Cooperativa de Crédito nas Regiões Brasileiras de 2006 a 2021	42
Tabela 4 - Resultados dos municípios brasileiros de 2006 a 2021	45
Tabela 5 – Agregação simples para as regiões brasileiras de 2006 a 2021	50
Tabela 6 – Estudo de Eventos para os Municípios Brasileiros de 2006 a 2021	50
Tabela 7 - Estudo de Eventos para a Região Norte de 2006 a 2021	51
Tabela 8 - Estudo de Eventos para a Região Nordeste de 2006 a 2021	52
Tabela 9 - Estudo de Eventos para a Região Centro-Oeste de 2006 a 2021	53
Tabela 10 - Estudo de Eventos para a Região Sudeste de 2006 a 2021	54
Tabela 11 - Estudo de Eventos para a Região Sul de 2006 a 2021	55

Sumário

1 Introdução.....	11
2 Cooperativismo de Crédito: Evolução e Contexto Global.....	14
2.1 Cooperativismo de Crédito no Brasil.....	14
2.2 Histórico do Cooperativismo de Crédito.....	15
3 Revisão de Literatura.....	21
3.1 Evidências empíricas sobre o Cooperativismo.....	21
3.2 O papel do cooperativismo de crédito no fomento ao Empreendedorismo.....	23
4 Metodologia.....	25
4.1 Dados	25
4.2 Estratégia Empírica	28
5 Resultados.....	32
5.1 Efeito da Presença da Cooperativa de Crédito nos Municípios Brasileiros	32
5.2 Efeito da Presença da Cooperativa de Crédito nas Regiões Brasileiras.	35
5.3 Análise de Robustez para os Municípios Brasileiros e Regiões	43
6 Conclusão.....	46
Referências	48
Apêndice	50

1 Introdução

O cooperativismo de Crédito tem se tornado cada vez mais um importante tema de debate acerca e sua importância e relevância no Sistema Financeiro Nacional (SFN), pois representa um desempenho considerável na economia e consequentemente um desenvolvimento socioeconômico de nações em todo o mundo. Sendo a única alternativa presencial para obtenção de serviços financeiros em muitos municípios brasileiros (Bacen 2022), o cooperativismo de crédito contribuiu na inclusão financeira e fomentando o empreendedorismo. Este trabalho se propõe a explorar o cooperativismo de crédito, entrando em seu histórico global, analisando sua evolução no Brasil e examinando sua perspectiva sob a ótica do empreendedorismo.

O surgimento do Cooperativismo de Crédito no século XIX trouxe uma importante contribuição ao dinamismo econômico de sua época, pois identificou a necessidade dos agricultores locais: acesso a empréstimos com juros mais acessíveis. Dessa necessidade, surgiu uma cooperativa de crédito, denominada "Cooperativas de Raiffeisen", que tinha direito de voto dos membros, ausência de capital social e a não distribuição de sobras ou dividendos. Essa ação promoveu a união entre os agricultores para depositar recursos na cooperativa e, assim, obter empréstimos a taxas mais baixas para financiar suas atividades (PINHEIRO, 2008).

Além do modelo pioneiro de Cooperativa de Crédito, surgiram as cooperativas de crédito Schulze-Delitzsch em 1849, voltadas para atender às necessidades financeiras dos artesãos. As cooperativas Luzzatti também nasceram do mesmo propósito, apostando na solução para os desafios financeiros enfrentados por trabalhadores e pequenos empresários. Em 1865, foi implementado o modelo "Luzzatti" em Milão, que se tornou referência para o desenvolvimento das cooperativas de crédito na Itália. Esse modelo ganhou popularidade no Brasil nas décadas de 40 a 60, fornecendo cotas de capital acessíveis e concedendo crédito em quantias menores (PINHEIRO, 2008).

A primeira Cooperativa de Crédito brasileira, denominada "Caixa Popular Econômica Nova Petrópolis", foi estabelecida em 1902, no município de Nova Petrópolis, Rio Grande do Sul. Com o propósito de fornecer serviços financeiros para os agricultores locais tomou uma grande proporção, expandindo-se rapidamente na região, resultando na criação de mais de 60 instituições de crédito no Estado do Rio Grande do Sul entre 1902 e 1964. A trajetória das Cooperativas de Crédito no Brasil

é marcada por muitas mudanças, dado os decretos e Leis Complementares que regem esse tipo de Instituição. Muitos deles possuem o objetivo de reformular os objetivos das Cooperativas no Sistema Financeiro Nacional para que se adequem às necessidades vigentes.

As cooperativas de crédito têm ganhado reconhecimento e relevância no mundo, com destaque em seu país de origem na Alemanha. No contexto brasileiro, essas instituições estão conquistando um espaço crescente no SFN, tanto em termos de volume de operações quanto em participação no setor bancário. Os quatro principais sistemas de cooperativas de crédito no Brasil, que merecem destaque, são Cresol, Sicoob, Sicredi e Unicred do Brasil. Suas trajetórias e impactos no cenário financeiro nacional representam um importante marco na economia, especialmente no que diz respeito ao papel das cooperativas de crédito no fomento do empreendedorismo e no desenvolvimento econômico.

Recentemente foi aprovado a Lei Complementar 196/2022 para as cooperativas de crédito no Brasil (modificando à Lei Complementar 130/2009), com o objetivo de definir a estrutura do sistema de cooperativismo de crédito no país, que engloba confederações, cooperativas centrais e cooperativas singulares. A nova legislação estabeleceu diretrizes relacionadas à concessão de crédito, critérios para a adesão de membros, limites operacionais e regras de supervisão. Isso foi alcançado por meio da ampliação da variedade de produtos e serviços que as cooperativas podem oferecer aos seus associados, fortalecendo, desse modo, seu papel no mercado financeiro e seu contributo para a promoção da inclusão financeira.

O Panorama do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo divulgado pelo Banco Central em 2022 destaca um aumento de 12,5% de Unidades de Atendimentos no país em relação ao ano anterior. Apesar de ter reduzido a quantidade de Cooperativas Singulares, surgiram novas unidades em municípios não atendidos em todas as regiões brasileiras, principalmente em municípios onde a cooperativa de crédito apresentava ser a única alternativa presencial (BACEN,2022). Essa concentração se destaca na região Sul e Centro-Oeste. É possível identificar um aumento também no número de cooperados, tendo maior adesão a base dos associados PJ, crescendo 17,8% em relação ao ano anterior. No intervalo de dezembro de 2018 a dezembro de 2022, a presença de pessoas jurídicas (PJs) entre os cooperados cresceu de 13,0% para 15,4%. A carteira de crédito destinada às PJs também registrou um notável aumento, passando de 36,5% para 42,7% da carteira total das cooperativas singulares

ao longo desse período. Esse crescimento é estimulado por empresários que necessitam de uma linha de crédito mais acessível e buscam nas Cooperativas de Crédito.

A influência dos associados provenientes de municípios situados fora da área de atuação de suas respectivas cooperativas é notável. Em dezembro de 2022, constatou-se que 11,7% dos associados pertenciam a municípios que não estavam abrangidos pela área de atuação de suas cooperativas de crédito. Surpreendentemente, esses associados contribuíam com 14,5% da carteira ativa dessas cooperativas singulares. Essa proporção tende a aumentar devido aos avanços tecnológicos e mudanças nas regulamentações, que reduzem a necessidade de presença física para atender aos cooperados e possibilitam sua participação em assembleias, mesmo quando residem em localidades distantes das sedes ou Pontos de Atendimento Cooperativo (PACs).

O propósito deste estudo consiste em analisar o impacto gerado pela introdução de uma cooperativa de crédito nos resultados dos municípios onde há um fomento no empreendedorismo. O indicador considerado é a criação de novos MEI (Microempreendedor Individual). Para atingir esse objetivo, adotamos o método de diferença em diferenças quando o tratamento é aplicado em diferentes períodos (CALLAWAY; SANT'ANNA, 2021).

Até o momento, não se tem registro de estudos que tenham empregado métodos econométricos para obter evidências empíricas relacionadas ao papel das cooperativas de crédito na disseminação do empreendedorismo. Portanto, esta pesquisa representa uma contribuição à literatura, particularmente no que diz respeito ao cooperativismo de crédito, tanto em âmbito nacional quanto internacional.

A estrutura do trabalho é apresentada da seguinte forma: após esta introdução, é apresentado o conceito e histórico Cooperativismo no Brasil e no mundo, além de uma perspectiva sob a ótica do empreendedorismo. Em seguida, realizamos uma revisão da literatura abordando os três principais tópicos deste estudo. Na sequência, apresentamos os dados utilizados, a metodologia empregada e os resultados obtidos. Por fim, conclui-se o trabalho.

2 Cooperativismo de Crédito: Contexto Global e Evolução

2.1 Histórico do Cooperativismo de Crédito

Os primeiros registros de cooperativas de crédito surgiram na Alemanha no século XIX, denominadas “Cooperativas de Raiffeisen”, em homenagem ao seu fundador Friedrich Wilhelm em 1849. Raiffeisen era prefeito de sua cidade e observou a principal dificuldade dos agricultores locais: empréstimos a juros mais acessíveis. Com isso, foi fundada a cooperativa de crédito cujas características eram a solidariedade dos associados, opção de voto dos sócios, ausência de capital social e a não distribuição de sobras ou dividendos. O objetivo era unir os agricultores para depositar dinheiro na cooperativa e com isso, obter empréstimos a juros mais baixos para suas atividades. A partir disso, outros modelos de cooperativas começaram a surgir espalhando-se por todo o território europeu (PINHEIRO, 2008).

Em 1849, Herman Schulze fundou as cooperativas de crédito Schulze-Delitzsch, voltadas para atender as necessidades financeiras dos artesãos, também conhecida como uma “associação de dinheiro antecipado. Assim como as cooperativas do tipo Raiffeisen, seguia o modelo de cooperação, permitindo que os membros depositassem seu dinheiro na cooperativa obtendo empréstimos a juros baixos, além de preverem o retorno das sobras de capital e seus dirigentes remunerados.

Ainda no século XIX, surge os modelos de cooperativas Luzzatti, fundada por Luigi Luzzatti, que era um grande defensor do cooperativismo e acreditava que as cooperativas de crédito poderiam ser uma solução para os desafios financeiros enfrentados pelos trabalhadores e pequenos empresários. Em 1865, Luzzatti implementou o modelo "Luzzatti" em Milão, que se tornou uma referência para o desenvolvimento das cooperativas de crédito na Itália. Esse modelo tornou-se muito popular no Brasil nas décadas de 40 a 60, fornecendo cotas de capital de baixo valor e concedendo crédito em menores valores.

Com a expansão do cooperativismo, mais países começaram a adotar esse modelo, como no caso das Américas, liderado pelo jornalista Alphonse Desjardins

unindo as ideias dos modelos de Raiffeinsen, Schultze-Delitzche e Luzzatti, criando o que conhecemos hoje como cooperativa de crédito mútuo. Sua premissa era unir indivíduos que fizessem parte de um mesmo grupo econômico, como funcionários de uma mesma fábrica ou de algum órgão público.

O cooperativismo de crédito passou a ter ainda mais relevância no panorama financeiro global. Ao longo dos anos, as cooperativas de crédito têm mostrado sua capacidade de impulsionar o desenvolvimento econômico local, unindo recursos e promovendo a inclusão financeira em comunidades ao redor do mundo. Sua ênfase na cooperação, solidariedade e autonomia fortalece os vínculos sociais e econômicos dentro das comunidades. Dessa forma, o cooperativismo de crédito continua desempenhando um importante papel na construção de um sistema financeiro mais equitativo e responsável.

2.2 Cooperativismo de Crédito no Brasil

As cooperativas de crédito foram introduzidas no Brasil pelo Padre Theodor Amstad, um imigrante europeu, que disseminou a cultura já consolidada na Alemanha e na Itália com o objetivo de reunir as poupanças dos imigrantes e transformá-las em desenvolvimento local. A primeira cooperativa de crédito foi instalada no município de Nova Petrópolis (RS) em 1902, sob o nome de “Caixa Popular Econômica Nova Petrópolis”, inspirada nas ideias do movimento cooperativista alemão Raiffeisen, com o propósito de fornecer serviços financeiros aos agricultores locais (SCHARDONG, 2002). O modelo de negócio foi ampliado na região, resultando em mais de 60 instituições pelo Estado do Rio Grande do Sul no período de 1902 a 1964.

No período de 1964 a 1980 foi aprovado a Reforma Bancária, com as Leis 4.595/64 e 4.829/65 que institucionalizou o Crédito Rural e adotou novas restrições normativas dando perda de competitividade para as Cooperativas de Crédito. Nesse período, fez-se necessário uma readaptação do setor, pois mais de 50 Cooperativas de Crédito foram extintas.

Em 1980, as nove Cooperativas de Crédito remanescentes se uniram para constituir a Cooperativa Central de Crédito Rural do Rio Grande do Sul Ltda

(COCECRER-RS), assumindo algumas funções do Estado no financiamento rural. A partir desse movimento, o Cooperativismo de Crédito se expandiu e diversificou seus serviços, sendo criadas em diversos setores como: Agricultura, Comércio, Serviços e Indústria. Consequentemente, os serviços das Cooperativas passaram a atender a população rural e urbana. Em 1989, foi criada a Unicred com serviços financeiros especializados para profissionais da área da saúde. A cooperativa foi fundada por médicos e outros profissionais da saúde, com o objetivo de oferecer soluções financeiras voltadas para esse segmento.

Dessa forma, o Cooperativismo de Crédito começou a se tornar uma alternativa aos bancos tradicionais. Em 1992 foi modificada a denominação da COCECRER-RS, por decisão de todas as cooperativas filiadas, passando a ser SICRED Central e todas as filiadas que representavam o seu Município. No ano de 1995 foi constituído o primeiro Banco Cooperativo privado do país: Banco Cooperativo SICRED S.A., com o propósito de oferecer produtos e serviços até então vetados às cooperativas dado a legislação que estava em vigor.

A partir desse movimento, começou o processo de expansão do Cooperativismo pelo Brasil, com a criação do Banco Cooperativo BANSICRED, sendo instalado inicialmente no Estado do Paraná e expandindo para outros Estados, como Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Além disso, foram fundadas outras Cooperativas de Crédito, como a Cresol, fundada em 1995 com foco no atendimento ao setor agropecuário e o Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil (Sicoob), fundado em 1996 através da união de diversas cooperativas de crédito existentes no país.

No ano 2000 foi constituída a Confederação Interestadual das Cooperativas ligadas ao SICRED, com o propósito de oferecer serviços às entidades afiliadas no âmbito de Tecnologia da Informação, Assuntos Jurídicos, Normatização, Aperfeiçoamento de Processos, Gestão de Pessoas e Auditoria Interna. Logo em seguida, a Cooperativa Central de Economia e Crédito Mútuo dos Médicos da Aliança Cooperativa do Estado de São Paulo e suas filiadas passaram a integrar o SICRED, sendo então constituído o SICRED-SP.

O cooperativismo de crédito no Brasil enfrentou desafios nesse período, incluindo a necessidade de se adequar às mudanças regulatórias e ao ambiente

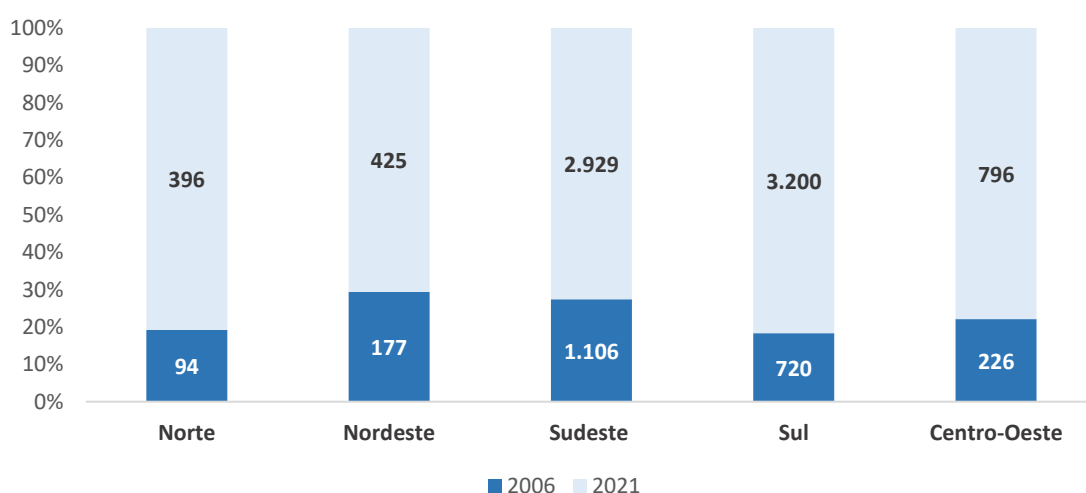
econômico. Porém, o setor demonstrou resiliência e adaptabilidade, continuando a crescer e a se fortalecer. Essa tendência teve início em 2003, quando o Banco Central do Brasil emitiu duas resoluções importantes para esse crescimento. A Resolução nº 3.106, de 25 de junho, visava à inclusão social de pequenos empresários, microempresários e microempreendedores por meio das cooperativas de crédito. A Resolução nº 3.140, de 27 de novembro, tendo o mesmo teor, porém direcionado a médios e grandes empresários (Pinho; Palhares, 2004).

Outra grande mudança impulsionadora para cooperativismo de crédito foi a Resolução n. 3.321/2005, cuja premissa era que as solicitações para a criação de novas cooperativas só seriam avaliadas caso a população da região em questão não ultrapassar 300.000 habitantes. Em caso de a população exceder esse número, uma cooperativa que funcionasse por mais de três anos poderia solicitar uma alteração nos estatutos para se tornar de livre admissão. No entanto, essa mesma norma estabelece que a área de atuação da cooperativa deve se limitar a um ou mais municípios contíguos, com uma população não superior a 750.000 habitantes. Esse limite foi ampliado para 2 milhões de habitantes pela Resolução n. 3.442/2007 e ainda, a Resolução n. 3.859/2010 removeu essa restrição, mantendo apenas o limite de 300.000 habitantes para a área de atuação de novas cooperativas de livre admissão. Esse foi um fator importante para ampliação das cooperativas de crédito no país.

Embora apresentasse um notável crescimento, as Cooperativas de Crédito ainda representavam uma parcela relativamente pequena do volume total de crédito oferecido pelo Sistema Financeiro Nacional em 2010, contribuindo com apenas 2,13% das operações de crédito dentro do setor bancário. Em contraste, na Alemanha, em maio de 2010, o cooperativismo de crédito respondia por 27% dos empréstimos para pequenas e médias empresas, além de 29% do total dos depósitos. Na Holanda, o Rabobank Nederland, uma das maiores instituições financeiras do país, compreendendo 153 cooperativas de crédito locais, representava cerca de 39% dos empréstimos para pequenas e médias empresas e 43% do total de depósitos (Banco Central do Brasil, 2011).

Há um crescimento observado do Cooperativismo de Crédito nas macrorregiões brasileiras, porém, a concentração foi modificando ao longo do tempo. Em 2006, grande parte das cooperativas estavam concentradas na região Sudeste (47,6%) seguida das regiões Sul (31%) e Centro-Oeste (9,7%) como mais concentradas. Embora tenha aumentado o número de cooperativas em todas essas regiões, em 2021 a região com maior concentração passou a ser a região Sul (41,3%), seguida das regiões Sudeste (37,8%) e Centro-Oeste (10,3%). Na Figura 1, podemos observar essa transição:

Figura 1 - Concentração das Cooperativas de Crédito por Região de 2006 a 2021



Fonte: Elaboração do autor

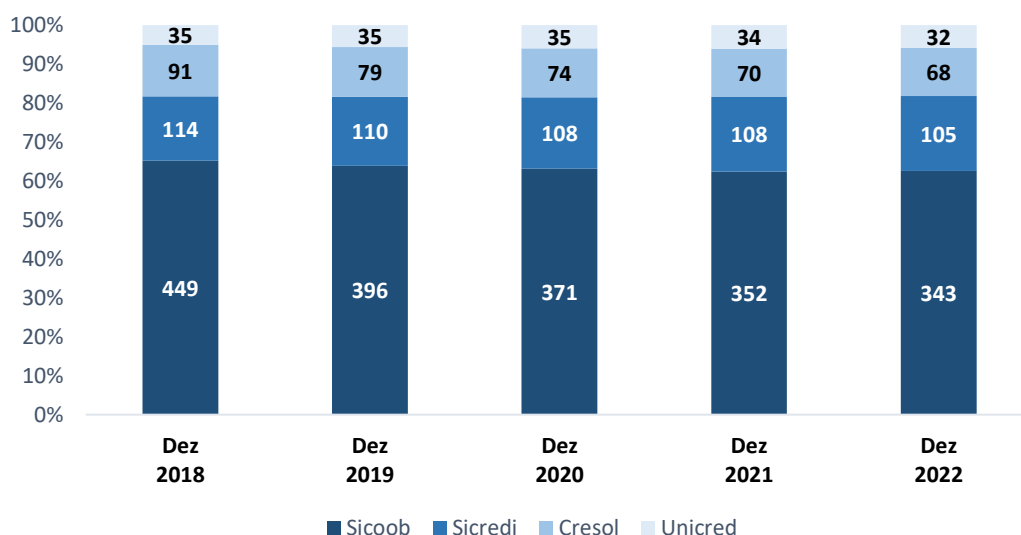
Atualmente, o sistema cooperativista de crédito brasileiro possui cinco grandes principais sistemas: Sicredi, Sicoob, Unicred e Cresol. O Sicredi é um sistema de crédito cooperativo composto por um conjunto de cooperativas de crédito que operam de forma integrada, seguindo regras administrativas, operacionais e jurídicas uniformes. A principal missão do Sicredi é ofertar soluções financeiras que visam aumentar a renda e contribuir para melhorar a qualidade de vida dos associados e da comunidade. Em sua base estão as cooperativas de crédito singulares; no meio estão suas respectivas Centrais e acima vem a Confederação Sicredi Serviços

O Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil (Sicoob) é um sistema integrado de cooperativas que possuem em sua base as cooperativas singulares espalhadas por todo o território brasileiro. As cooperativas singulares são controladas pelas Centrais, que por sua vez, são reunidas sob o apoio da Confederação Nacional das Cooperativas do Sicoob Brasil. As cooperativas desse sistema são complementares, regidas em última instância pela Confederação, que monitora a padronização dessas cooperativas. E há o Bancoob, que é uma instituição financeira que faz parte do Sistema Sicoob e presta serviços e oferece produtos por meio de um convênio com a cooperativa.

A Confederação Nacional das Cooperativas Centrais Unicred, também conhecida como Unicred do Brasil, foi fundada em 11 de julho de 1994, com base na Resolução 1914 do Conselho Monetário Nacional (CMN). Essa resolução permitiu a criação de cooperativas de crédito mútuo organizadas por categorias profissionais. A Unicred do Brasil é uma cooperativa financeira que oferece produtos e serviços financeiros para atender às necessidades de seus cooperados e empresas. Além de prestar assessoria financeira às Unicreds Singulares e Centrais, a Unicred do Brasil também realiza a classificação de todas as unidades por meio de índices financeiros, a fim de avaliar a saúde financeira e a gestão dos administradores. O objetivo da Unicred do Brasil é fornecer soluções financeiras de qualidade, como taxas competitivas em aplicações, empréstimos e financiamentos, para agregar valor e atender às demandas de seus cooperados e da comunidade.

O Cresol, Sistema de Cooperativas de Crédito Rural com Interação Solidária, é uma organização formada por cooperativas de crédito que surgiu a partir da necessidade dos agricultores familiares de terem acesso a crédito. A atuação do Cresol expandiu no Brasil, estando presente em 19 estados atualmente. O quadro social do Cresol é composto exclusivamente por agricultores familiares, que são responsáveis pela administração das cooperativas. Na Figura 2, é possível verificar a Evolução do número de cooperativas de crédito singulares por sistema:

Figura 2 - Evolução do número de cooperativas de crédito singulares por sistema



Fonte: Unicad

O Panorama do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo apresentado pelo Banco Central em 2022 apresentou importantes atualizações do SNCC (Sistema Nacional de Crédito Cooperativo), como por exemplo, o aumento do número de Unidades de Atendimento em 12,5% em relação a 2021. O cooperativismo de crédito, continuou registrando uma redução na quantidade de cooperativas singulares. As fusões e incorporações continuam desempenhando um papel fundamental na melhoria da eficiência operacional e na obtenção de economias de escala dentro desse segmento. Ao mesmo tempo, as cooperativas de crédito de livre admissão mantiveram seu crescimento e representatividade.

3 Revisão da Literatura

3.1 Evidências empíricas sobre o Cooperativismo

Gregorini (2019), aborda a importância das cooperativas de crédito no contexto do desenvolvimento local, com o objetivo de entender como o Cooperativismo de Crédito pode estimular o avanço econômico e social de seus membros nos municípios brasileiros. Os resultados indicam que as cooperativas de crédito desempenham um papel fundamental na melhoria das condições econômicas, possibilitando aos associados ampliar sua capacidade de adquirir bens de consumo e investimento, resultando em retornos que superam o custo de oportunidade do capital investido pelos membros. Além disso, o cooperativismo possui um potencial para contribuir para o desenvolvimento local, revelando uma ampla área de mercado ainda não explorada. O movimento demonstra constante evolução, moldando uma nova abordagem de trabalho e promovendo o crescimento sustentável das comunidades locais.

Ainda em relação ao impacto econômico das Cooperativas de Crédito, Jacques e Gonçalves (2016) avaliaram o impacto das cooperativas de crédito sobre a renda dos municípios brasileiros. Os pesquisadores adotam uma abordagem que utiliza a diferença em diferenças, considerando o período entre 2006 e 2009. Eles se concentram em municípios que estabeleceram sua primeira cooperativa de crédito em 2008 ou 2009, observando um aumento no PIB per capita de R\$ 1.825 em comparação com aqueles que não possuíam cooperativas de crédito. No entanto, é importante notar que esse impacto positivo não pode ser generalizado para todos os municípios e períodos, uma vez que a análise não abrange a exposição completa de todos os municípios ao cooperativismo, incluindo aqueles que implementaram cooperativas em anos diferentes.

Fazendo um comparativo do desempenho das Cooperativas de Crédito e os Bancos tradicionais, Lhacer (2012) destaca que à medida que as cooperativas de crédito ganham uma fatia maior do mercado, há uma tendência de redução nas taxas de juros médias aplicadas nas transações de crédito. O objeto de estudo foram os dados trimestrais de todas as instituições financeiras brasileiras compreendendo o

período de 1944 a 2011. É abordado também a importância da diversificação bancária em uma região, pois a presença de instituições financeiras não tradicionais amplia a concorrência entre as instituições, exercendo pressão sobre as taxas de empréstimo.

Kroth e Dias (2006) realizaram uma pesquisa que investigou o impacto do crédito bancário e do capital humano no crescimento econômico dos municípios brasileiros entre 1999 e 2003. Eles utilizaram uma abordagem de painel de dados dinâmicos e a técnica GMM (*Generalized Method of Moments*) nas estimativas. Os resultados revelaram que as operações de crédito com defasagem de três períodos e os estoques de capital humano com defasagem de dois períodos foram estatisticamente significativos. Durante o período analisado, as operações de crédito tiveram uma influência positiva no crescimento dos municípios, embora o desempenho econômico pudesse ter sido melhor devido à estrutura do setor bancário brasileiro. Além disso, o estoque de capital humano também foi relevante, embora seu coeficiente tenha sido menor do que o das operações de crédito, mas com uma significância maior. Esse estudo é notável por utilizar instrumentos para inferir uma relação de causalidade.

Analisando o desempenho das Cooperativas na crise financeira de 2008, Aghabarari et al. (2021) conduziram uma análise para examinar como as cooperativas brasileiras enfrentaram os desafios da crise financeira de 2008 em comparação com os bancos tradicionais. Os resultados apontam que as cooperativas não apenas experimentaram uma redução menor na concessão de crédito em comparação com outras instituições financeiras, mas também adotaram requisitos de garantias mais flexíveis e prazos de empréstimos mais longos. Essas abordagens adotadas pelas cooperativas desempenharam um papel significativo na atenuação dos impactos da crise.

Ainda sobre o tema de resiliência das Cooperativas de Crédito, Cordeiro *et al.* (2008), conduziu uma análise sobre como as cooperativas de crédito no Brasil foram afetadas em termos de desempenho durante os anos de 2015 e 2016, em resposta à recessão econômica que teve início em 2015 no país. Os resultados revelaram que as cooperativas de menor porte enfrentaram um nível mais elevado de vulnerabilidade durante períodos recessivos. Isso se deve, em parte, ao fato de que, no Brasil, mesmo

em momentos de instabilidade econômica, as cooperativas de crédito maiores mantêm uma ênfase na acumulação de recursos em escala, o que lhes confere uma vantagem competitiva em comparação com as cooperativas de menor porte em contextos adversos.

Sob o aspecto da Análise de Envoltório de Dados (DEA) aos dados da Bulgária, Amersdorffer et al. (2015) constataram como resultado central que as cooperativas com um desempenho financeiro notável têm a capacidade de promover melhorias significativas nos indicadores sociais das regiões em que operam. No entanto, observou-se que nem todas as cooperativas bem-sucedidas automaticamente gerarão impactos sociais positivos para suas comunidades.

Martinez-Campillo et al. (2018) investigaram os níveis de eficiência, tanto em termos sociais quanto financeiros, em cooperativas de crédito na Espanha, durante o período da crise econômica. Os pesquisadores examinaram um conjunto de dados de painel abrangendo 446 cooperativas de crédito espanholas no período entre 2008 e 2013. Os resultados indicaram que a eficiência financeira das cooperativas de crédito foi ligeiramente superior à eficiência social. Além disso, a pesquisa revelou que a localização regional das cooperativas e a crise financeira foram fatores determinantes para ambas as eficiências analisadas.

Assunção (2020) aborda o impacto das cooperativas no processo de bancarização de municípios de menor porte. Enquanto o valor médio necessário para iniciar uma conta em bancos tradicionais permanece inalterado, por outro lado o requisito nas cooperativas de crédito continua a diminuir. O resultado dessa operação resulta na capacidade de municípios menores de acessar todas as oportunidades financeiras disponíveis no mercado através de uma cooperativa de crédito.

3.2 O papel do cooperativismo de crédito no fomento ao empreendedorismo

Há um crescente interesse em relacionar o desenvolvimento financeiro com o crescimento econômico. Entre as instituições do Sistema Financeiro Nacional, as cooperativas de crédito desempenham um papel crucial como intermediadoras financeiras. Elas são reconhecidas por desempenharem sua missão de maneira

responsável ao facilitar a transferência de poupança para investimentos. Essa abordagem evita a fuga da economia para os principais centros e possibilita que uma parte significativa dos recursos econômicos acumulados na forma de depósitos retorne à região de origem por meio de operações de crédito. E há um impacto a se considerar nos municípios.

As cooperativas de crédito possuem um importante papel no desenvolvimento de uma região. A diferença entre uma região desenvolvida reside no grau de organização de sua sociedade, e o cooperativismo é um dos principais pilares econômicos dessa realidade social. Ao longo da história, as cooperativas têm demonstrado consistentemente ganhos e benefícios não apenas para seus membros cooperados, mas também para a sociedade como um todo, que também é beneficiada por essa forma de organização econômica (GREGORINI, 2019).

O principal interesse das cooperativas de crédito são as comunidades, pois há um trabalho conjunto de políticas que são aprovadas internamente, dando enfoque para as principais necessidades desse grupo. O empreendedorismo cooperativo pode ser considerado uma iniciativa socioeconômica comunitária. As cooperativas estão intrinsecamente ligadas à coletividade local, exercendo uma atração recíproca.

Por essa razão, as cooperativas de crédito são classificadas como instituições financeiras, pois desempenham o papel de intermediárias de crédito, facilitando e simplificando o acesso ao crédito para grupos com recursos limitados, que individualmente não teriam certas vantagens. As atividades de empréstimo das cooperativas são financiadas através dos depósitos de poupança feitos pelos membros da cooperativa, que possuem um vínculo comum de associação, geralmente de natureza geográfica ou ocupacional (GREGORINI, 2019).

4 Metodologia

4.1 Dados

Para avaliar o impacto de uma Cooperativa de Crédito na criação de Novas Microempresas, foram selecionados os dados do Painel do Mapa de Empresas, obtidos na seção de Empresas e Negócios do Governo Federal. Ainda, os dados específicos sobre cooperativas de crédito foram extraídos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), garantindo a consistência e abrangência necessárias para análise. Para garantir a relevância do estudo, os dados foram filtrados no período de 2006 a 2021, abrangendo um período significativo para análise longitudinal. Além disso, foram selecionadas apenas as cooperativas de crédito, identificadas pelo CNAE 6424-7/03.

Na Tabela 1 temos uma Estatística Descritiva acerca dos dados utilizados no modelo, sendo divididos em dois grupos: Municípios brasileiros que nunca possuíram uma cooperativa de crédito (Nunca Tratados) e os Municípios que receberam uma cooperativa de crédito em algum momento (Controle). Dado essa comparação, observa-se uma disparidade nos números de novas microempresas entre os municípios com e sem cooperativas de crédito. Enquanto os municípios com cooperativas de crédito têm uma média de 114,30 novas microempresas, os municípios sem cooperativas têm uma média muito menor, de apenas 6. Isso sugere que a presença de cooperativas de crédito pode estar correlacionada com um maior desenvolvimento empresarial local.

Considerando a variabilidade dos dados no desvio padrão, pode ser influenciada por uma série de fatores, como tamanho do município, políticas locais de desenvolvimento econômico e características demográficas. Os valores médios e a variação nos indicadores socioeconômicos, como rendimento médio e PIB per capita, também diferem entre os municípios com e sem cooperativas de crédito. Isso sugere que os municípios com cooperativas de crédito podem ter um perfil socioeconômico diferente daqueles sem cooperativas, o que pode influenciar tanto o número de

microempresas quanto a decisão de estabelecer uma cooperativa de crédito na região.

Tabela 1 - Resumo das variáveis do modelo

Municípios Sem Cooperativa de Crédito (Nunca Tratado)				
	Média	Desvio Padrão	Min	Max
Cooperativa de Crédito	0	0	0	0
Novas Microempresas	6	66,58	0	8.812
Rendimento Médio	1.319	591,13	105,10	7.347,70
PIB Per Capita	13.970	16.803	1.465	815.094
Observações	43036	43036	43036	43036
Municípios Com Cooperativa de Crédito (Controle)				
	Média	Desvio Padrão	Min	Max
Cooperativa de Crédito	1,91	3,81	1	139
Novas Microempresas	114,30	918,63	0	78.304
Rendimento Médio	1.399,98	595,15	51,96	6.025,60
PIB Per Capita	20.066,60	21.809,70	848,60	775.393,60
Observações	45988	45988	45988	45988

Fonte: RAIS, Painel do Mapa de Empresas, IBGE.

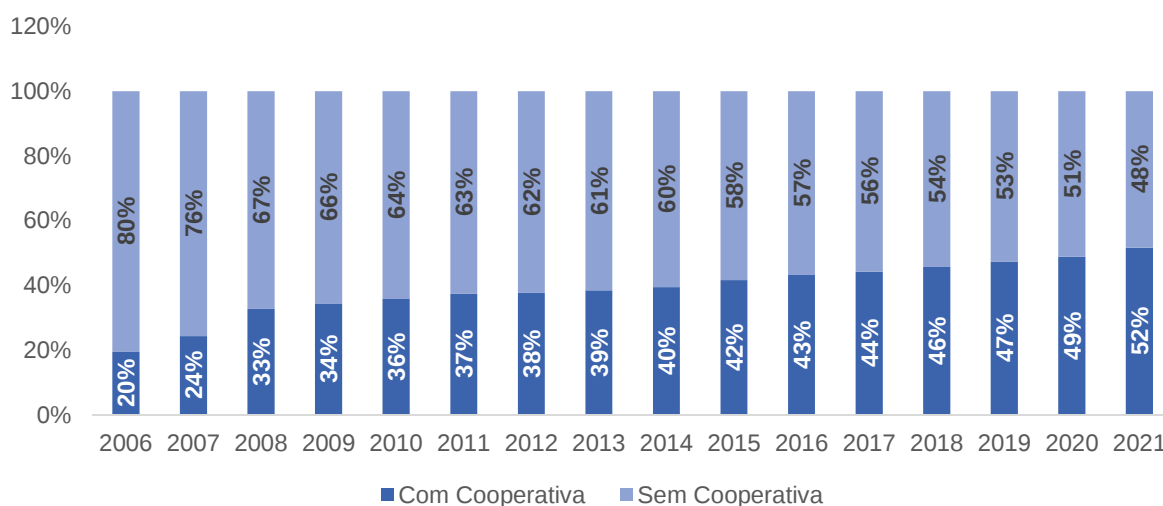
Nota: Dados dos municípios brasileiros de 2006 a 2021.

Para o modelo do estudo, é utilizado o número de cooperativas de crédito em cada município como variável independente e o número de novas microempresas como variável dependente. Isso permite investigar como as cooperativas de crédito impactam o crescimento do empreendedorismo local. Além disso, é incorporado duas covariáveis ao modelo: o rendimento médio ajustado pela inflação e o PIB per capita de cada município. Essas variáveis são adicionadas para controlar os efeitos de possíveis fatores externos que podem influenciar a relação entre as cooperativas de crédito e o surgimento de novas microempresas. O objetivo é fornecer uma análise mais precisa e abrangente do papel das cooperativas de crédito no contexto do empreendedorismo municipal.

No que diz respeito à cobertura municipal, a Figura 3 mostra como o cooperativismo de crédito tem se expandido ao longo do tempo. Em 2006, apenas

19,6% dos municípios do país possuíam estabelecimentos cooperativos de crédito. Já em 2010, esse número aumentou para 35,8%, demonstrando um crescimento significativo em apenas quatro anos na primeira década do século. Em 2021, o cooperativismo esteve presente em 51,8% dos municípios, mostrando o seu crescimento contínuo.

Figura 3 - Cobertura Municipal do Cooperativismo de Crédito entre 2006 e 2021



Fonte: Unicad

Pode-se afirmar que, ao longo de um período de quinze anos, o cooperativismo de crédito aumentou sua presença de cobertura nos municípios brasileiros chegando em mais da metade. A progressiva expansão do cooperativismo de crédito ao longo do tempo permite a utilização de estudos de eventos e das técnicas modernas de estimação do método de Diferença em Diferenças (DiD). Dessa forma, é possível analisar os impactos e as mudanças decorrentes desse processo de expansão. Se o município for considerado tratado uma vez, terá a mesma classificação até o final dos anos subsequentes. Os anos em que se apresentou um número maior de tratamentos de municípios foram em 2012, 2013 e 2019.

4.2 Estratégia Empírica

Analisando o período do estudo, é possível entender que há um impacto a ser considerado com a chegada de uma cooperativa no município, dado que seu crescimento ao longo dos anos tem se tornado notório. O avanço do Cooperativismo de Crédito vai além do movimento já realizado pelos principais bancos no Brasil, pois tem-se observado cada vez mais a presença de Cooperativas de Crédito em municípios que nunca receberam uma agência bancária. Logo, a barreira da distância para o consumidor que precisa de um contato mais próximo para obter um empréstimo aos poucos começou a ser destituída. Dessa forma, é interessante analisar qual é o impacto da chegada dessas Cooperativas de Crédito nos municípios, dado que seu papel fundamental é o dinamismo econômico, oferecendo soluções que não são conquistadas nos grandes bancos.

Ao analisarmos o método tradicional de diferença em diferenças, conseguiremos obter dois períodos e dois grupos. No primeiro período, nenhum dos grupos é considerado como tratado, enquanto no segundo período ocorre o tratamento de um dos grupos. Uma vez que não é possível observar a mesma unidade nos sendo tratada e não tratada, no segundo período, utiliza-se como proxy para a estimação de impacto o grupo nunca tratado (LECHNER et al., 2011). Dessa maneira, é possível estimar o efeito médio do tratamento sobre os tratados (ATT), através da variação no resultado dos dois grupos no segundo período, conforme evidenciado na Equação 1.

$$ATT = E[Y_2(2) - Y_2(0)|G_2 = 1] \quad (1)$$

É possível identificar que com os dois grupos, há uma diferença entre o resultado do grupo tratado (2), sendo tratado em $G_2 = 1$, e o grupo não tratado (0), em $t=2$. Porém, ao analisar a base de dados, constata-se que o cooperativismo de crédito possui entrada nos municípios em diferentes períodos de tempos. O método utilizado para avaliar o impacto de diferença em diferenças em múltiplos períodos é o de Callaway e Sant'Anna (2021). Nesse modelo proposto, é possível medir o efeito

médio do tratamento sobre os tratados no mesmo período de tempo, considerando nesse caso, $ATT(g,t)$.

$$ATT(g,t) = E[Y_t(g) - Y_t(0) | G_g = 1] \quad (2)$$

Com esse estimador, pode ser encontrado resultados de tratamento agregado e os efeitos causados pelos grupos tratados e não tratados em diferentes períodos para cada município da amostra. O ano que marca o início do tratamento é o primeiro ano em que o município recebeu uma Cooperativa de Crédito, denominado tratado. Dessa forma, o grupo de controle será formado pelos municípios que não receberam uma Cooperativa de Crédito no período analisado.

Para estimar o modelo, temos a variável $Y_{i,t}$ que é o resultado da unidade amostral i no tempo t , assim como $Y_{i,t}(0)$ sendo o resultado sem tratamento caso não continue como tratada no período da análise e $Y_{i,t}(g)$ o resultado quando for tratada no período g . Por essa razão, $G_{i,g}$ é uma variável binária que será igual a um quando a unidade i recebe pela primeira vez o tratamento no período g . Considerando que no período 1 todas as unidades são não tratadas, podemos visualizar o seguinte modelo:

$$Y_{i,t} = Y_{i,t}(0) + \sum_{g=2}^{\tau} (Y_{i,t}(g) - Y_{i,t}(0)) \cdot G_{i,g} \quad (3)$$

Nesse caso, a fórmula do ATT é adaptada para o caso de múltiplos períodos, calculando para cada grupo g em um período de tempo t . Dessa forma, as unidades que recebem o tratamento no mesmo período são acompanhadas sob o mesmo grupo ao longo dos períodos seguintes. Ao realizar o cálculo de ATT para diferentes grupos, pode ser analisado a variação de ATT para cada um ou agregar os resultados a fim de encontrar um resultado ATT semelhante ao proposto pelo modelo original.

Há dois tipos de tendência paralela a serem seguidas, sendo a mais forte considerada a tendência paralela condicional sob o grupo nunca tratado. Isso implica na média dos resultados do grupo tratado em g e dos nunca tratados seguirem uma tendência paralela na ausência do tratamento. Considerando que há um número considerável de dados como nunca tratados, utiliza-se a suposição de tendências paralelas condicionais ao grupo nunca tratado, permitindo sob suposição de ausência de antecipação do tratamento e irreversibilidade, que exista uma diferença na tendência do pré-tratamento entre os grupos sem afetar a consistência do modelo proposto.

O impacto do tratamento está ligado ao fato de existir ou não ausência de tendências exatamente paralelas pré-tratamento, estando de acordo com o resultado encontrado ou não. Quando o efeito pré-tratamento e o pós-tratamento estejam no mesmo sentido, pode existir um aumento, pois não sairá de 0 no período imediatamente anterior ao início do tratamento. O contrário também se aplica, quando o efeito esteja em sentido oposto, causando uma redução (SANT'ANNA et al., 2021).

Dessa forma, para recuperar o $ATT(g,t)$, recorre-se a uma identificação não paramétrica, estimada por regressões de resultados populacionais que podem se representadas por $m_{g,t,\delta}^{new}(X) = E[Y_t - Y_{g-\delta-1}|X, C = 1]$, agregada ao $ATT(g,t)$ resultando na seguinte equação:

$$ATT_{dr}^{new}(g, t; \delta) = E \left[\left(\frac{G_g}{E[G_g]} - \frac{\frac{p_g(X)C}{1 - p_g(X)}}{E \left[\frac{p_g(X)C}{1 - p_g(X)} \right]} \right) (Y_t - Y_{g-\delta-1} - m_{g,t,\delta}^{new}(X)) \right] \quad (4)$$

No caso de obter o resultado agregado do ATT de diferentes grupos, deve ser considerado o $w(g,t)$ como uma função ponderada, podendo variar conforme altera o método de questionário. De uma forma geral, o ATT agregado é composto pela equação abaixo:

$$\theta = \sum_{g \in \mathcal{G}} \sum_{t=2}^{\tau} w(g, t) \cdot ATT(g, t) \quad (5)$$

Por meio da aplicação de diversas abordagens de agregação, será viável responder aos questionamentos quanto ao impacto do cooperativismo nos municípios. É explorado pelo autor, três abordagens, sendo a primeira, conhecida como abordagem "calendário", analisa o efeito do cooperativismo de crédito em todos os tratados realizados a cada ano dentro do período de análise, sem criar uma diferença entre os tratados e não tratados. Esse recurso permite identificar o benefício da entrada do cooperativismo em comparativa aos demais anos.

A segunda abordagem, denominada "grupo", concentra-se no efeito do tratamento nos municípios que o receberam em um ano específico. Em outras palavras, segrega os dados para o grupo em que houve o tratamento. Essa ação pode responder o benefício da introdução do cooperativismo, caso tenha sido mais significativo do que em outros anos e se o grupo afetou o resultado do modelo.

Por fim, há a abordagem de "agregação dinâmica", que envolve o estudo de caso da chegada do cooperativismo de crédito. Ela combina os efeitos das abordagens de calendário e grupo, considerando tanto o efeito da introdução do tratamento em um município quanto a evolução do tratamento em outros municípios que já o receberam anteriormente. Essa abordagem apresenta a evolução da variável de resultado ao longo de todos os anos da amostra a fim de concluir um importante questionamento: “A duração da presença do cooperativismo em um município está relacionada ao aumento na criação de Novas Microempresas?”. Essa abordagem será o foco principal dos resultados obtidos.

Além dessas abordagens, há também a "agregação simples", que procura resumir o efeito do tratamento sobre os municípios tratados de maneira semelhante ao modelo clássico de diferença em diferenças. No entanto, uma vez que as outras abordagens fornecem um nível mais abrangente de informações à análise, a agregação simples é considerada um resultado complementar, contidas no Apêndice.

5 Resultados

Os resultados empíricos desta pesquisa foram divididos em três seções: Na primeira seção é apresentado as estimativas dos impactos da entrada de uma Cooperativa de Crédito nos municípios do Brasil sobre a criação de Novas Microempresas considerando o período de 2006 a 2021. Na segunda (5.2), reportam-se os mesmos efeitos dividindo os municípios por cada região do Brasil. Finalmente, na terceira (5.3), exibe-se a análise de robustez para os resultados obtidos.

5.1 Efeito da Presença da Cooperativa de Crédito nos Municípios Brasileiros

Esta seção fornece os resultados obtidos com base na estratégia empírica apresentada. A análise dos resultados empíricos parte do estudo do efeito da presença de uma Cooperativa de Crédito nos municípios brasileiros sobre o Número de Novas Microempresas criadas, tendo como covariáveis o Rendimento Médio e PIB per capita, que tem como objetivo controlar os efeitos de fatores socioeconômicos que podem influenciar tanto a presença de cooperativas de crédito quanto o surgimento de novas microempresas nos municípios.

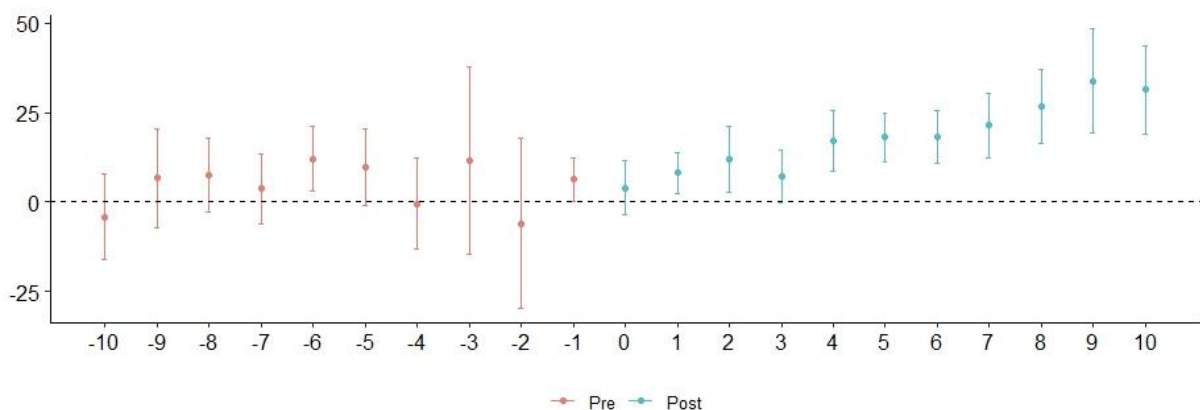
O rendimento médio da população de um município pode refletir não apenas o poder de compra dos seus residentes, mas também o nível de desenvolvimento econômico e as oportunidades de negócios disponíveis. Portanto, a escolha da variável se deu como um indicador do contexto socioeconômico local que pode afetar a demanda por serviços financeiros, como os oferecidos pelas cooperativas de crédito, e, conseqüentemente, o empreendedorismo. Da mesma forma, municípios com maior PIB per capita podem apresentar um ambiente de negócios mais favorável, com maior acesso a recursos financeiros e infraestrutura, o que pode influenciar positivamente a criação e crescimento de novas microempresas.

É importante ressaltar que, embora tenha sido selecionado duas variáveis para inclusão no modelo, reconhece-se a existência de outras variáveis que também podem desempenhar um papel importante na dinâmica do empreendedorismo local. No entanto, a escolha foi manter o modelo de forma a contemplar variáveis que são consideradas fundamentais para controlar os efeitos de fatores socioeconômicos sobre o relacionamento entre cooperativas de crédito e microempresas.

As estimações apresentadas, a seguir, foram efetuadas com o estimador duplamente robusto para um grupo de controle de estados nunca tratados, bem como o grupo de controle que ainda não foram tratados, ou seja, inclui municípios que ainda não experimentaram o tratamento no período de análise, mas podem experimentá-lo no futuro.

A Figura 4 apresenta o impacto dinâmico da entrada do Cooperativismo de Crédito na criação de Novas Microempresas para tendências paralelas incondicionais. No gráfico, o eixo horizontal indica a duração da exposição ao tratamento. A duração da exposição igual a zero (0) fornece o efeito médio da criação de novas microempresas entre os grupos no período em que há uma Cooperativa de Crédito pela primeira vez (efeito de tratamento instantâneo). A duração da exposição igual a (-1) corresponde ao período antes que os grupos tivessem a Cooperativa, e a duração da exposição igual a (1) corresponde ao primeiro período após a chegada dessas Cooperativas. As barras dos gráficos de estudo de eventos representam o intervalo de confiança de 95%, onde erros padrão robustos são agrupados ao nível de estado.

Figura 4- Municípios Brasileiros: 2006 a 2021:



Fonte: Elaboração do autor

Com base nas estimativas observadas para os municípios brasileiros que receberam uma cooperativa entre 2006 e 2021, utilizando uma abordagem de Diferença em Diferenças capturando o efeito dinâmico da presença de uma cooperativa em um município, é possível observar um ATT estimado de 18,003 com um intervalo de confiança de 95% entre 14,4487 e 21,5573. Isso sugere que, em média, as microempresas que foram criadas em municípios com uma Cooperativa de Crédito experimentaram um aumento de 18 Novas Microempresas em comparação

com as que não possuíam. Considerando a média de Novas Microempresas apresentado na Tabela 1 em municípios sem uma Cooperativa de Crédito, é um resultado positivo, sendo uma média três vezes maior.

Além disso, observa-se uma variação significativa nos efeitos do programa ao longo do tempo: seis períodos antes do tratamento, o efeito do programa foi estimado em 12,0519, indicando um impacto positivo, embora moderado. No entanto, quatro períodos após o tratamento, o efeito aumentou para 17,1739, sugerindo um aumento considerável na eficácia do programa ao longo do tempo.

Alguns períodos mostram um aumento significativo no número de novas microempresas, como os períodos 9 e 10 após a entrada da cooperativa, onde os intervalos de confiança não cobrem zero. Enquanto alguns anos mostram aumentos significativos no número de novas microempresas, outros anos não mostram efeitos significativos. Isso sugere que o impacto da entrada da cooperativa pode variar dependendo do tempo decorrido desde a sua entrada.

Esse impacto positivo é esperado, pois as cooperativas de crédito estão mais inclinadas a entender as necessidades específicas das microempresas, muitas vezes oferecendo produtos financeiros mais adequados, como linhas de crédito mais flexíveis, taxas de juros mais competitivas e prazos de pagamento mais adaptados à realidade desses negócios.

Outro ponto importante é que as cooperativas de crédito geralmente têm uma forte presença local, o que as torna mais acessíveis para as microempresas em áreas onde as agências bancárias tradicionais podem ser escassas. Isso é especialmente relevante em regiões rurais e em comunidades de baixa renda, onde as microempresas desempenham um papel vital na economia local.

A Tabela 2 evidencia os resultados obtidos com a Agregação Simples e o Efeito Dinâmico. Na agregação simples, o efeito médio do tratamento é estimado em 20,608, enquanto na agregação dinâmica foi estimado em 18,003. Essa comparação entre os efeitos ajuda a compreender os resultados. Enquanto o efeito simples fornece uma estimativa média do impacto de um tratamento ao longo de todo o período de estudo, o efeito dinâmico leva em consideração a possibilidade de variação nos efeitos do tratamento ao longo do tempo.

Comparar o efeito simples e o efeito dinâmico ajuda a interpretar mudanças temporais e contextuais que podem influenciar o impacto de um tratamento, considerando que o efeito de uma Cooperativa de Crédito pode ser mais forte em

determinados períodos ou em diferentes condições socioeconômicas. Ao considerar a variação temporal nos efeitos do tratamento, podemos identificar períodos em que o tratamento é mais eficaz ou onde sua eficácia diminui ao longo do tempo. Isso nos permite entender melhor como e por que o tratamento funciona e identificar áreas onde intervenções adicionais podem ser necessárias para maximizar seu impacto.

Tabela 2 - Efeito da entrada da Cooperativa de Crédito nos Municípios Brasileiros de 2006 a 2021

	Agregação Simples	Efeito Dinâmico
	(1)	(2)
ATT	20,6080 *	18,0030 *
	(1,8597)	(1,8135)
Observações	89.024	89.024

Fonte: Elaboração do autor

Nota: * significativo para p-valor < 0,05. A tabela reporta os parâmetros do efeito do tratamento de grupo e dinâmico estimados pelo método duplamente robusto sob a suposição de tendências paralelas incondicionais e com grupo de controle composto por estados nunca tratados. Os erros padrão robustos (relatados entre parênteses) são agrupados ao nível de estado.

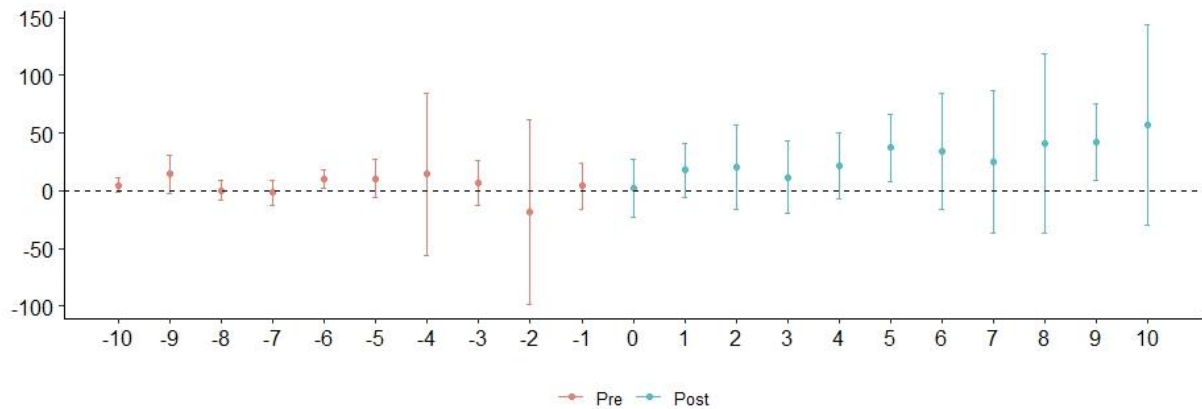
No método de regressão, foram selecionadas microempresas que foram em criadas em municípios que nunca receberam uma Cooperativa de Crédito como grupo de controle. Isso permite comparar adequadamente os resultados entre os grupos tratado e não tratado. Não foi considerado períodos de antecipação, pois não foi encontrado evidências significativas de mudanças sistemáticas nas microempresas antes do tratamento. Os valores detalhados para cada período da análise estão no Apêndice.

5.2 Efeito da Presença da Cooperativa de Crédito nas Regiões Brasileiras

Nesta seção é examinado o impacto da entrada de uma Cooperativa de Crédito sobre o número de Novas Microempresas, tendo como covariáveis o Rendimento Médio e PIB *per capita*. A análise proposta é importante para ajudar elucidar quais regiões foram mais impactadas pela presença de uma Cooperativa de Crédito, haja visto o crescimento mais acentuado da participação de novas cooperativas de crédito em algumas delas. Deste modo, um impacto da entrada sobre esses determinantes,

certamente, são evidências sugestivas para explicação da maior participação das cooperativas de crédito. Os resultados empíricos para são apresentados a seguir.

Figura 5 - Municípios da Região Norte: 2006 a 2021



Fonte: Elaboração do autor

Dentre os municípios da Região Norte que receberam o tratamento, representados pela Figura 5, pode-se observar que os resultados mostram uma grande variação no efeito médio do tratamento ao longo dos anos. Conforme os resultados obtidos na Tabela 7 do Apêndice, em 2009, há um efeito negativo significativo, enquanto em 2011 apresenta um efeito positivo considerável. Isso sugere que o impacto do tratamento pode variar significativamente de ano para ano.

A magnitude do efeito do tratamento varia consideravelmente entre os anos. Em 2018, o efeito médio do tratamento é de -86.815, enquanto em 2012 é de 235.695. Isso destaca a importância de considerar a variação nos efeitos do tratamento ao longo do tempo.

Por essa razão, a Figura 8 retrata os resultados obtidos após a regressão considerando os Efeitos dinâmicos ao longo do tempo, podendo ser destacado que o efeito médio total do tratamento foi estimado em 28,3525, com um desvio padrão de 12,9989. O efeito do tratamento variou em diferentes períodos em relação ao evento, como: No período de -6 anos antes do evento, observa-se um aumento significativo no efeito do tratamento, com uma estimativa de 10,2673 e um intervalo de confiança de 95% estatisticamente significativo.

Durante o período do evento (0 anos), o efeito do tratamento continua a ser positivo, embora com uma estimativa menor (2,3760) e um intervalo de confiança que inclui zero. Isso sugere que o efeito do tratamento pode não ser tão forte

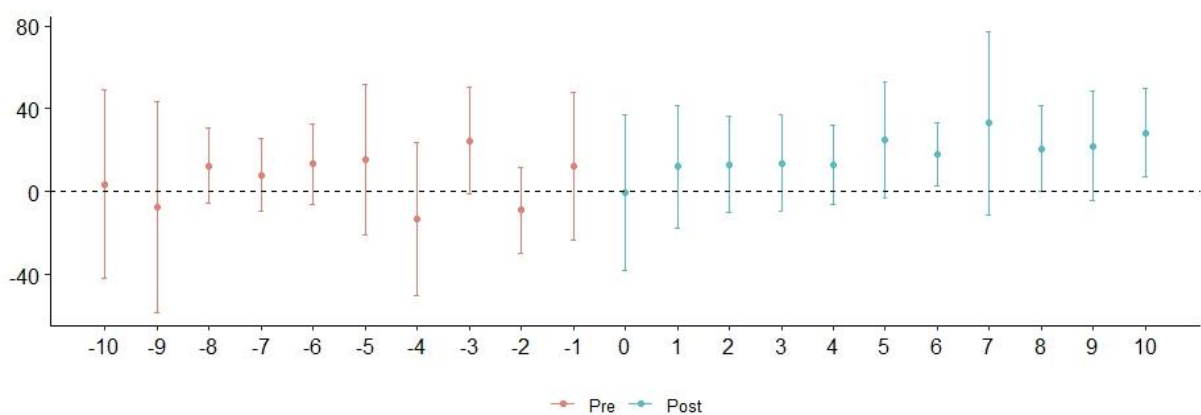
imediatamente após o evento. Após o evento, os efeitos do tratamento permanecem positivos e significativos em vários períodos, como 5 anos após o evento, onde a estimativa é de 37,0916.

Além disso, os períodos de 9 e 10 anos após o evento também mostram efeitos significativos, com estimativas de 42,6786 e 56,8594, respectivamente, ambos com intervalos de confiança estatisticamente significativos. Com isso, os efeitos do tratamento exibem variação considerável ao longo do tempo, sugerindo que o impacto do tratamento não é uniforme e pode ser influenciado por uma série de fatores dinâmicos que mudam ao longo do tempo. O grupo de controle utilizado foi o "Nunca Tratados", e não foram observados períodos de antecipação antes do evento.

Nos últimos anos, foi registrado aumento no número de cooperativas de crédito na região Norte. Essas cooperativas atuam em diferentes áreas, desde o financiamento agrícola até o apoio a pequenos empreendedores urbanos, estabelecendo parcerias com organizações governamentais e outras entidades para ampliar seu alcance e impacto. Dentre essas ações, existem os programas de microcrédito, capacitação empresarial e outros projetos de desenvolvimento comunitário.

Porém, o cooperativismo de crédito na região Norte ainda enfrenta alguns desafios, como infraestrutura limitada, questões logísticas e condições econômicas desfavoráveis em algumas áreas. No entanto, a resiliência das cooperativas e o compromisso com seus membros têm contribuído para superar esses obstáculos, dado o impacto positivo que a Cooperativa de Crédito possui na região.

Figura 6 - Municípios da Região Nordeste: 2006 a 2021



Fonte: Elaboração do autor

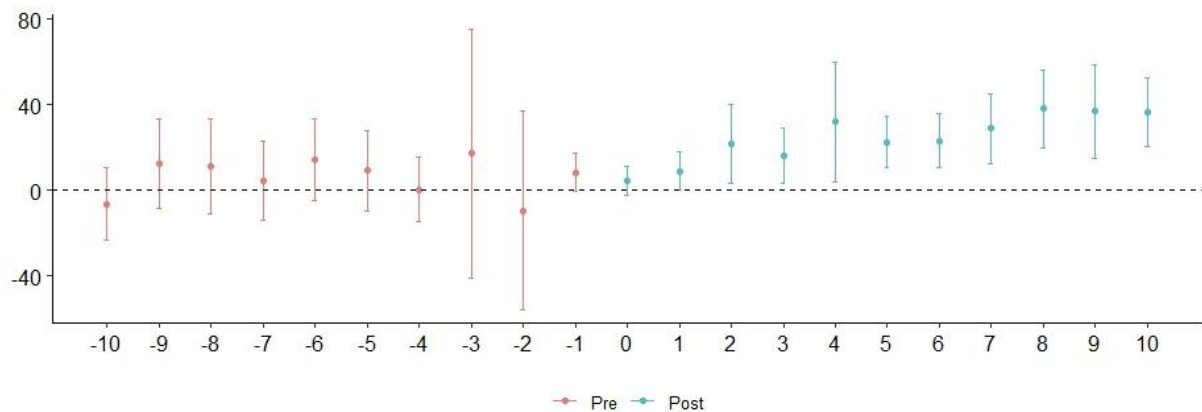
A Figura 6 evidencia os municípios da Região Nordeste considerando como grupo de tratamento, municípios nunca tratados. Os resultados apontaram que o efeito médio do tratamento (ATT) para a região nordeste é de aproximadamente 18,08, com um erro padrão de 5,07. Isso significa que, em média, o tratamento parece ter um efeito positivo de cerca de 18 unidades na variável de interesse.

Ao analisar os efeitos dinâmicos ao longo do tempo, é possível observar algumas variações nos efeitos estimados após a entrada das cooperativas. No período de tempo antes do tratamento (eventos -10 a -1), os efeitos dinâmicos variam amplamente, alguns são negativos e outros positivos. Isso sugere que pode haver diferentes fatores influenciando a variável de interesse antes do tratamento ser implementado. Durante e após o período de tratamento (eventos 0 a 10), os efeitos parecem se tornar mais consistentemente positivos, com alguns valores significativamente maiores do que zero. Isso sugere que o tratamento pode estar causando um impacto positivo na região nordeste ao longo do tempo.

Apesar do efeito positivo, vale destacar que O cooperativismo de crédito no Nordeste enfrenta uma série de desafios, incluindo a sazonalidade das atividades econômicas, a falta de infraestrutura em algumas áreas remotas e a vulnerabilidade a eventos climáticos extremos, como secas e enchentes. Porém, a presença de uma Cooperativa de Crédito gera um fortalecimento das microempresas, dado que são uma fonte significativa de emprego, renda e desenvolvimento nas comunidades onde estão inseridas.

É relevante destacar que, embora alguns intervalos de confiança incluam zero, indicando falta de significância estatística, a maioria dos anos apresenta efeitos estimados significantes, sugerindo um impacto persistente e positivo das cooperativas de crédito no estímulo ao surgimento de novas microempresas na região Nordeste.

Figura 7 - Municípios da Região Centro-Oeste: 2006 a 2021

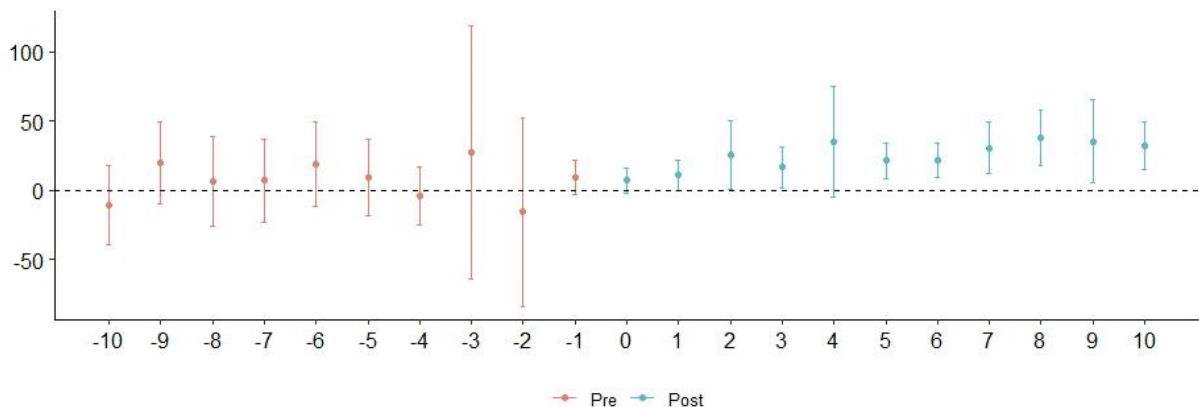


Fonte: Elaboração do autor

A Figura 7 representa os efeitos do tratamento na região Centro-Oeste revelando como intervenções específicas podem influenciar variáveis de interesse em uma área geográfica particular. O efeito médio do tratamento (ATT) na região Centro-Oeste é estimado em aproximadamente 24,43. Além disso, o intervalo de confiança de 95% para o ATT varia de aproximadamente 16,77 a 32,08, sugerindo que com um alto nível de confiança, podemos afirmar que o verdadeiro efeito do tratamento está dentro dessa faixa.

Ao analisar os efeitos dinâmicos ao longo do tempo, há alguns impactos estimados após a entrada das cooperativas. Antes do período de tratamento (eventos de -10 a -1), observamos uma variação nos efeitos, com alguns valores negativos e positivos. Isso sugere que podem existir diferentes influências na variável de interesse antes da implementação do tratamento. No entanto, durante e após o período de tratamento (eventos de 0 a 10), observamos uma tendência consistente de efeitos positivos. Essa consistência sugere que o tratamento pode estar desempenhando um papel significativo na melhoria da variável de interesse ao longo do tempo na região Centro-Oeste.

O grupo de controle é definido como "Nunca Tratado", indicando que essas unidades nunca tiveram uma Cooperativa de Crédito no município. Além disso, não há período de antecipação antes do tratamento, já que o valor é zero. Isso ajuda a garantir a validade interna da análise, controlando potenciais fatores de confusão e permitindo uma avaliação mais precisa do impacto do tratamento. A consistência dos efeitos positivos ao longo do tempo, dada a significância estatística dos resultados, aponta para a eficácia do tratamento em melhorar as condições na região.

Figura 8 - Municípios da Região Sudeste: 2006 a 2021

Fonte: Elaboração do autor

Os dados apresentados na Figura 8 representam os municípios da Região Sudeste, utilizando como grupo de controle os municípios que nunca foram tratados. A análise do efeito médio do tratamento (ATT) revelou um valor estimado de aproximadamente 24,88, com um erro padrão de 4,29. Este resultado indica o impacto médio do tratamento na variável de interesse nessa região.

Observando o comportamento dos efeitos dinâmicos ao longo do tempo pelo gráfico, é possível observar um impacto do tratamento varia ao longo do tempo. Analisando o gráfico da Figura 11, observa-se que o efeito do tratamento atinge seu valor mínimo em -2 períodos de evento, com um valor de -15,70, indicando uma diminuição temporária no efeito do tratamento nesse período. No entanto, a partir do período 1, o efeito do tratamento começa a aumentar, atingindo seu valor máximo em 4 períodos de evento, com um valor de 35,04. Isso sugere que o tratamento tem um efeito mais pronunciado em períodos posteriores ao evento.

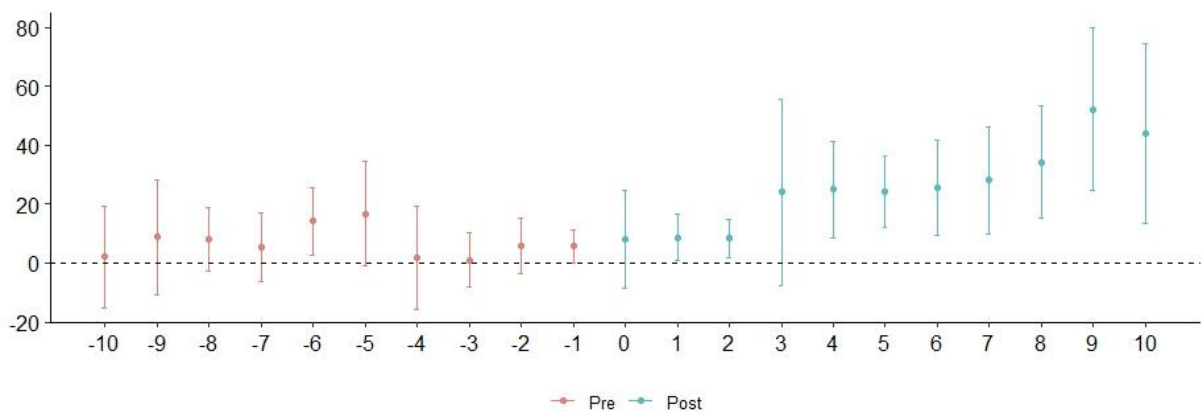
Comparando os resultados da região Sudeste com as regiões Centro-Oeste e Nordeste, pode-se pontuar algumas diferenças no comportamento de efeitos dinâmicos. Enquanto na região Centro-Oeste há um aumento constante no efeito do tratamento ao longo do tempo, na região Sudeste apresenta um aumento inicial, seguido por uma estabilização e, posteriormente, um novo aumento. Isso sugere que o efeito do tratamento pode variar de forma significativa entre regiões, destacando a importância de considerar as características regionais ao avaliar o impacto de novas Cooperativas de Crédito no município. Com base na significância estatística dos

resultados, é possível constatar que o tratamento tem um impacto mensurável na região Sudeste, com variações temporais importantes ao longo do período de estudo.

É importante considerar que a região Sudeste é a mais populosa e economicamente desenvolvida do Brasil, sendo assim, as cooperativas de crédito atuam em áreas urbanas e rurais, atendendo uma ampla variedade de setores econômicos e perfis de clientes, oferecendo produtos e serviços financeiros diversificados, adaptados às necessidades das microempresas nos diferentes segmentos de mercado. As principais redes de cooperativas de crédito do Brasil têm uma forte presença, incluindo o Sicredi, o Sicoob, a Unicred, entre outras.

Dentre as principais contribuições das cooperativas de crédito para as microempresas na região Sudeste, destaca-se o acesso a crédito e serviços financeiros. Muitas microempresas enfrentam dificuldades no acesso a financiamento junto às instituições financeiras tradicionais, devido a restrições de crédito e burocracia. Esses impasses são solucionados com as cooperativas de crédito que proporcionam empréstimos, linhas de crédito, capital de giro e outras soluções financeiras adaptadas às necessidades das microempresas.

Figura 9 - Municípios da Região Sul: 2006 a 2021



Fonte: Elaboração do autor

A Figura 9 representa os dados dos municípios da Região Sul, apresentando um efeito médio do tratamento (ATT) significativo, com um valor estimado em 25,70 e um erro padrão de 4,76. Isso sugere que o tratamento tem um impacto mensurável na variável de interesse nessa região, com um intervalo de confiança de 95%.

Como esperado, há algumas flutuações nos impactos após a entrada de uma cooperativa de crédito ao analisar os efeitos dinâmicos ao longo do tempo. No período

inicial, os efeitos do tratamento parecem ser baixos, com estimativas próximas a zero e intervalos de confiança que incluem valores negativos. No entanto, a partir do período -3, observamos um aumento significativo nos efeitos do tratamento, com estimativas positivas e intervalos de confiança estatisticamente significativos.

Esse padrão continua nos períodos seguintes, com estimativas consistentemente positivas e intervalos de confiança que sugerem uma alta probabilidade de que o efeito do tratamento seja realmente positivo. Embora o tratamento tenha um impacto geral positivo ao longo do período de estudo, existem variações notáveis nos valores do efeito do tratamento em diferentes eventos. Enquanto alguns eventos mostram um impacto mais forte e significativo, outros eventos apresentam estimativas mais modestas ou não significativas.

Os resultados para a região Sul estão em linha com a importância do Cooperativismo de Crédito, pois há uma forte tradição cooperativista, com uma história longa e consolidada. Considerando que as Cooperativas de Crédito estão amplamente distribuídas na região, há um acesso mais facilitado para as Microempresas disporem de serviços financeiros que atendem às suas necessidades. Ao apoiar o crescimento e a sustentabilidade desses pequenos negócios, as cooperativas de crédito desempenham um papel crucial no desenvolvimento econômico e social da região Sul.

Os resultados sugerem que o tratamento tem um efeito positivo na região Sul, com variações ao longo do tempo, mas com uma tendência geral de aumento nos efeitos do tratamento a partir do período -6.

Tabela 3 - Efeito da entrada da Cooperativa de Crédito nas Regiões Brasileiras de 2006 a 2021

	Região Norte	Região Nordeste	Região Centro-Oeste	Região Sudeste	Região Sul
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Efeito Dinâmico	28,3525* (12,9989)	18,0754* (5,0662)	24,4289* (3,9053)	24,8771* (4,2942)	25,7037* (4,761)
Observações	7.184	28.688	34.144	26.688	19.008

Fonte: Elaboração do autor

Nota: * significativo para p-valor < 0,05. A tabela reporta os parâmetros do efeito do tratamento de grupo e dinâmico estimados pelo método duplamente robusto sob a suposição de tendências paralelas incondicionais e com grupo

de controle composto por estados nunca tratados. Os erros padrão robustos (relatados entre parênteses) são agrupados ao nível de estado.

A Tabela 3 fornece o Efeito Médio do Tratamento (ATT) para cada região do Brasil, ressaltando um número maior para as regiões ao sul do país, onde existe uma maior concentração de Cooperativas de Crédito. Com base nos resultados, é possível observar que a presença de cooperativas de crédito influencia significativamente a criação de novas microempresas em diversas regiões do Brasil.

A região Norte, onde o ATT é estimado em 28,35, pode-se interpretar esse valor como o potencial de criação de aproximadamente 28 novas microempresas por ano, em média, devido à presença de cooperativas de crédito. Na região Nordeste, o ATT de 18,08 sugere a possibilidade de cerca de 18 novas microempresas sendo estabelecidas anualmente graças às cooperativas de crédito.

O Centro-Oeste também é observado um efeito médio do tratamento significativo, com uma tendência crescente ao longo do tempo, indicando um potencial de criação de aproximadamente 24 novas microempresas por ano, assim como na região Sudeste, onde o ATT é de 24,88, sugerindo uma contribuição semelhante para a criação de novos empreendimentos. Já na região Sul, o ATT é de 25,70, implicando na possibilidade de cerca de 26 novas microempresas sendo estabelecidas anualmente.

Portanto, embora todas as regiões mostrem um impacto positivo do tratamento, há variações na magnitude e na dinâmica dos efeitos ao longo do tempo. Essas diferenças podem ser atribuídas a uma variedade de fatores, incluindo características demográficas, econômicas e políticas específicas de cada região.

5.3 Análise de Robustez para os Municípios Brasileiros e Regiões

A análise da robustez dos resultados é importante na avaliação da confiabilidade e consistência das conclusões obtidas em um estudo. Nesta seção, será demonstrado a variação nas estimativas do efeito do tratamento em diferentes especificações de modelo e abordagens analíticas, a fim de identificar a sensibilidade dos resultados às escolhas metodológicas e à inclusão de variáveis de controle.

Conforme destacado por Callaway e Sant'Anna (2021), o método de regressão duplamente robusta (DR) é mais indicado quando se deseja estimar e realizar

inferências sobre o ATT, pois adiciona robustez contra especificações errôneas no modelo. Através dele, é necessário modelar corretamente ou a evolução do resultado ou o propensity score, não necessariamente ambos. Portanto, ele possui condições de modelagem menos restritivas do que os procedimentos através de regressão de resultado (*outcome regression*) ou ponderação de probabilidades inversas (*inverse probability weighting*).

Os resultados obtidos na Tabela 4 estão divididos em 4 partes que representam todos os municípios brasileiros no período de 2006 a 2021 que apresentaram um impacto na criação de Novas Microempresas dado a presença de uma Cooperativa de Crédito. Foram utilizados quatro modelos diferentes para estimar o efeito do tratamento: ATT Simples, ATT Grupo, ATT Dinâmico e ATT Calendário. Cada modelo adotou uma abordagem distinta para capturar o efeito do tratamento, variando desde a simples comparação entre grupos até a modelagem dinâmica dos efeitos ao longo do tempo.

As estimativas do efeito do tratamento variam entre os modelos, porém o modelo ATT Simples tende a produzir estimativas mais altas do efeito do tratamento em comparação com os outros modelos em todas as especificações, assim como o modelo ATT Dinâmico, que tende a produzir estimativas mais altas em relação aos modelos ATT Grupo e ATT Calendário.

Nas colunas (1) e (2), os resultados para o número de Novas Microempresas são obtidos com um grupo de controle menos restritivo. Esse grupo de controle é composto por estados nunca tratados e ainda não tratados. Os resultados são similares e indicam que os efeitos do tratamento não são obra da seleção de um grupo de controle específico. Na verdade, os coeficientes dos efeitos do tratamento (grupo e dinâmico) são muito próximos, reforçando a robustez da estratégia empírica.

Para as colunas (3) e (4), não foram consideradas covariáveis no modelo, mantendo apenas a comparação do grupo de controle entre nunca tratados e ainda não tratados. Os resultados se mantiveram muito próximos ao comparar os dois grupos de tratamento.

Tabela 4 - Resultados dos municípios brasileiros de 2006 a 2021

	(1)	(2)	(3)	(4)
ATT Simples	20,6080*	21,9910*	20,4594*	20,5136*
	(1,8597)	(2,0427)	(1,5017)	(1,5324)
ATT Grupo	17,5283*	18,3661*	16,5025*	16,6774*
	(2,1879)	(2,4503)	(1,8855)	(1,9930)
ATT Dinâmico	18,0030*	19,6981*	17,2747*	17,0373*
	(1,8135)	(2,0130)	(1,8855)	(1,8720)
ATT Calendário	17,1208*	18,7479*	16,8450*	16,2717*
	(1,5646)	(1,8709)	(1,2708)	(1,2573)
Observações	89.024	89.024	89.024	89.024
Grupo de Controle				
Nunca Tratado	Sim	Não	Sim	Não
Ainda Não Tratado	Não	Sim	Não	Sim
Covariáveis	Sim	Sim	Não	Não

Fonte: Elaboração do autor

Nota: * significativo para p-valor < 0,05. A tabela reporta os parâmetros do efeito do tratamento de grupo e dinâmico estimados pelo método duplamente robusto sob a suposição de tendências paralelas incondicionais e com grupo de controle composto por estados nunca tratados. Os erros padrão robustos (relatados entre parênteses) são agrupados ao nível de estado.

Os resultados empíricos encontrados nesta seção mostram que a estratégia empírica adotada é adequada para o isolamento consistente e robusto dos efeitos causais do número de Novas Microempresas criadas dado a presença de uma Cooperativa de Crédito no Município.

6 Conclusão

As cooperativas de crédito vêm progressivamente ganhando terreno no cenário financeiro nacional do Brasil. Considerando que há uma expansão para regiões do interior do país, pode-se concluir que é uma ação benéfica para os residentes de municípios distantes dos grandes centros urbanos, uma vez que amplia suas opções financeiras. Existem pesquisas que apontam a importância da presença de cooperativas e seu impacto positivo nos indicadores das cidades em que operam.

Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi investigar como as cooperativas de crédito contribuem para o fomento do empreendedorismo local. Dado que o modelo de negócios das cooperativas e o atual cenário de expansão, é razoável supor que elas poderiam ser ativamente presentes nas decisões de pequenos empresários. A análise está centrada no número de Novas Microempresas criadas no período de 2006 a 2021.

Ao empregar o modelo de Diferença em Diferenças com tratamento ao longo de vários períodos, conforme proposto por Callaway e Sant'Anna (2021), este trabalho mostra que os estados que possuíam uma Cooperativa de Crédito, no período proposto, experimentaram um aumento significativo de Novas Microempresas. É um resultado importante, pois destaca a importância de uma Cooperativa de Crédito dentro de um município.

Considerando a amostra contendo todos os municípios brasileiros, constatou-se que a chegada de uma Cooperativa de Crédito provocou um aumento de 18 Novas Microempresas em média, tendo um resultado esperado, dado que o número de Cooperativas de Crédito tem registrado sucessivos aumentos, bem como a participação de criação de contas por parte de cooperados Pessoas Jurídicas. Esses resultados enfatizam não apenas a importância das cooperativas de crédito como catalisadores do empreendedorismo local, mas também sua capacidade de gerar impacto sustentado ao longo do tempo.

Quando destacadas as regiões brasileiras, vemos que há um impacto positivo, porém mais acentuado em algumas regiões, como Sudeste e Sul, que possuem uma maior participação do Cooperativismo de Crédito.

Esses números destacam o impacto substancial que as cooperativas de crédito podem ter na promoção do empreendedorismo e no estímulo à atividade econômica local em todo o país. Embora haja variações nos valores do ATT entre as regiões,

todos os resultados mostram uma contribuição significativa das cooperativas de crédito para o surgimento de novas microempresas, o que pode ser fundamental para o desenvolvimento socioeconômico das comunidades locais.

No entanto, é importante reconhecer que sempre há espaço para aprimoramento, como a inserção de outras covariáveis no modelo para ajudando a controlar fatores que poderiam confundir os resultados, o que pode tornar as estimativas dos efeitos que estamos interessados mais precisas. Embora as cooperativas de crédito tenham demonstrado uma contribuição significativa para o cenário empresarial, existem oportunidades para melhorar sua eficácia e alcance.

Finalmente, acredita-se que os resultados encontrados nesta pesquisa empírica possam ajudar no entendimento do impacto da chegada de uma Cooperativa de Crédito no empreendedorismo, assim como contribuir para a promoção de mecanismos para facilitar ainda mais esse processo crescente. Ademais, fica evidente que o papel dessas instituições vai além de fornecer acesso ao crédito; elas desempenham um papel vital na promoção do crescimento econômico e na criação de um ambiente favorável para o desenvolvimento e expansão das microempresas em todo o país.

Referências

AGHABARARI, L. et al. Is there help indeed, if there is help in need? the case of credit unions during the global financial crisis. *Economic Inquiry*, Wiley Online Library, v. 59, n. 3, p. 1215–1233, 2021.

AMERSDORFFER, F. et al. Efficiency in microfinance: financial and social performance of agricultural credit cooperatives in bulgaria. *Journal of the Operational Research Society*, Taylor & Francis, v. 66, n. 1, p. 57–65, 2015.

ASSUNÇÃO, J. Benefícios do Cooperativismo de Crédito: impacto sobre a bancarização. [S.l.], 2020.

BRASIL, B. C. do. Panorama do sistema nacional de crédito cooperativo. [S.l.]: Banco Central do Brasil Brasília, 2021.

CALLAWAY, B.; SANT'ANNA, P. H. Difference-in-differences with multiple time periods. *Journal of Econometrics*, v. 225, n. 2, p. 200–230, 2021. ISSN 0304-4076. Themed Issue: Treatment Effect 1. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304407620303948>>.

CORDEIRO, Maria Auxiliadora Nunes; Dantas, Maria Zilda. Importância do planejamento estratégico para o desenvolvimento de empresas cooperativas. *Gestão econômica e social de cooperativas*. V ENCONTRO DE PESQUISADORES LATINOAMERICANOS DO COOPERATIVISMO. Ribeirão Preto – SP, 06-08 Agosto, 2008.

GREGORINI, G. A Importância das Cooperativas de Crédito para o Desenvolvimento Local. *Ânima Educação*. Unisul, 2019.

JACQUES, E. R.; GONÇALVES, F. d. O. Cooperativas de crédito no brasil: evolução e impacto sobre a renda dos municípios brasileiros. *Economia e Sociedade*, SciELO Brasil, v. 25, p. 489–509, 2016.

KROTH, D. C.; DIAS, J. A contribuição do crédito bancário e do capital humano no crescimento econômico dos municípios brasileiros: uma análise em painéis de dados dinâmicos. In: XXXIV Encontro Nacional de Economia, 2006, Salvador-BA. Anais do XXXIV Encontro Nacional de Economia.

LHACER, P. M. V. Cooperativas de crédito e formação da taxa de juros nas operações bancárias: teoria e evidências empíricas para o Brasil. Tese (Doutorado), 2012.

LECHNER, M. et al. The estimation of causal effects by difference-in-difference methods. *Foundations and Trends® in Econometrics*, Now Publishers, Inc., v. 4, n. 3, p. 165–224, 2011.

LU, W.; SWISHER, J. A comparison of bank and credit union growth around the financial crisis. *American Journal of Business*, Emerald Publishing Limited, 2020.

MARTÍNEZ-CAMPILLO, A.; FERNÁNDEZ-SANTOS, Y. What about the social efficiency in credit cooperatives? evidence from Spain (2008–2014). *Social Indicators Research*, Springer, v. 131, n. 2, p. 607–629, 2017.

PINHEIRO, M. A. H. Cooperativas de crédito: história da evolução normativa no Brasil. Brasília, DF: BCB, 2008.

PINHO, D. B.; PALHARES, V. M. A. O cooperativismo de crédito no Brasil: do século XX ao século XXI. Santo André: Editora Confebras, 2004.

SCHARDONG, Ademar. Cooperativa de Crédito - Instrumento de Organização Econômica da Sociedade. 2. ed. Porto Alegre: Rígel, 2022.

APÊNDICE – RESULTADOS COMPLEMENTARES

Tabela 5 – Agregação simples para as regiões brasileiras de 2006 a 2021

	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul
ATT Simples	36,2346 (21,6077)	19,1139* (4,7596)	27,2002* (3,6978)	28,5780* (3,9518)	27,0912* (5,4825)
Observações	7.184	28.688	34.144	26.688	19.008

Fonte: Elaboração do autor

Nota: * significativo para p-valor < 0,05. A tabela os erros são relatados entre parênteses.

Tabela 6 – Estudo de Eventos para os Municípios Brasileiros de 2006 a 2021

	Valor Estimado	Erro-padrão
-10	-4,1210	(4,3663)
-9	6,6394	(4,9819)
-8	7,4071	(3,7402)
-7	3,6740	(3,4951)
-6	12,0519*	(3,3026)*
-5	9,6970	(3,8799)
-4	-0,5349	(4,6094)
-3	11,6055	(9,5423)
-2	-5,9254	(8,6957)
-1	6,2752*	(2,1857)*
0	3,9538	(2,7686)
1	8,1423*	(2,1093)*
2	11,9841*	(3,3171)*
3	7,2872	(2,6892)
4	17,1739*	(3,1208)*
5	18,0396*	(2,5330)*
6	18,3245*	(2,6979)*
7	21,3844*	(3,3209)*
8	26,6411*	(16,237)*
9	33,7542*	(5,2780)*
10	31,3480*	(4,4989)*
Observações	89.024	89.024

Fonte: Elaboração do autor

Nota: * significativo para p-valor < 0,05. A tabela reporta os parâmetros do efeito dinâmico estimados pelo método duplamente robusto sob a suposição de tendências paralelas incondicionais e com grupo de controle composto por estados nunca tratados. Os erros padrão robustos (relatados entre parênteses) são agrupados ao nível de estado.

Tabela 7 - Estudo de Eventos para a Região Norte de 2006 a 2021

	Valor Estimado	Erro-padrão
-10	4,9277	(2,7211)
-9	14,2700	(6,8542)
-8	0,0717	(3,6542)
-7	-1,8107	(4,4812)
-6	10,2673*	(3,4568)*
-5	-10,5062	(7,1417)
-4	14,2396	(29,9347)
-3	6,6354	(8,1068)
-2	-18,8161	(33,9848)
-1	3,9486	(8,5944)
0	2,3760	(10,6240)
1	17,9124	(9,9816)
2	20,3100	(15,4280)
3	11,7768	(13,2615)
4	21,8423	(12,2054)
5	37,0916*	(12,2792)*
6	34,4412	(21,3549)
7	25,2595	(26,0192)
8	41,3302	(32,8676)
9	42,6786*	(14,0154)*
10	56,8594	(36,7094)
Observações	7.184	7.184

Fonte: Elaboração do autor

Nota: * significativo para p-valor < 0,05. A tabela reporta os parâmetros do efeito do tratamento de grupo e dinâmico estimados pelo método duplamente robusto sob a suposição de tendências paralelas incondicionais e com grupo de controle composto por estados nunca tratados. Os erros padrão robustos (relatados entre parênteses) são agrupados ao nível de estado.

Tabela 8 - Estudo de Eventos para a Região Nordeste de 2006 a 2021

	Valor Estimado	Erro-padrão
-10	3,6145	(18,6152)
-9	-7,4279	(20,7416)
-8	12,4959	(7,3163)
-7	8,0852	(7,2406)
-6	13,3254	(7,9449)
-5	15,3026	(14,8452)
-4	-13,1133	(15,0479)
-3	24,5898	(10,4750)
-2	-9,0207	(8,4197)
-1	12,1420	(14,5309)
0	-0,4676	(15,4064)
1	12,1605	(12,1004)
2	13,1783	(9,5629)
3	13,7020	(9,4611)
4	12,7400	(7,8390)
5	25,0928	(11,3803)
6	18,1285*	(6,2785)*
7	33,0517	(17,9852)
8	20,8532*	(8,4444)*
9	21,8988	(10,7551)
10	28,4911*	(8,6085)*
Observações	28.688	28.688

Fonte: Elaboração do autor

Nota: * significativo para p-valor < 0,05. A tabela reporta os parâmetros do efeito do tratamento de grupo e dinâmico estimados pelo método duplamente robusto sob a suposição de tendências paralelas incondicionais e com grupo de controle composto por estados nunca tratados. Os erros padrão robustos (relatados entre parênteses) são agrupados ao nível de estado.

Tabela 9 - Estudo de Eventos para a Região Centro-Oeste de 2006 a 2021

	Valor Estimado	Erro-padrão
-10	-6,4178	(6,3983)
-9	12,6756	(7,9364)
-8	11,4767	(8,3869)
-7	4,4889	(6,9009)
-6	14,3853	(7,2832)
-5	9,2435	(7,0689)
-4	0,4023	(5,6790)
-3	17,0957	(21,9543)
-2	-9,4073	(17,4907)
-1	8,3746	(3,3345)
0	4,3324	(2,5387)
1	9,0425	(3,4339)
2	21,5558*	(7,0408)*
3	16,2915*	(4,9012)*
4	31,8359*	(10,4826)*
5	22,4243*	(4,5212)*
6	23,1858*	(4,7134)*
7	28,9192*	(6,1177)*
8	38,1765*	(6,8576)*
9	36,7467*	(8,3530)*
10	36,2072*	(6,0761)*
Observações	34.144	34.144

Fonte: Elaboração do autor

Nota: * significativo para p-valor < 0,05. A tabela reporta os parâmetros do efeito do tratamento de grupo e dinâmico estimados pelo método duplamente robusto sob a suposição de tendências paralelas incondicionais e com grupo de controle composto por estados nunca tratados. Os erros padrão robustos (relatados entre parênteses) são agrupados ao nível de estado.

Tabela 10 - Estudo de Eventos para a Região Sudeste de 2006 a 2021

	Valor Estimado	Erro-padrão
-10	-10,7696	(11,1834)
-9	20,2042	(11,4250)
-8	6,3080	(12,3847)
-7	6,9291	(11,6502)
-6	18,9357	(11,6889)
-5	9,1455	(10,6635)
-4	-3,8351	(8,1316)
-3	27,3865	(35,3409)
-2	-15,7008	(26,3811)
-1	9,2327	(4,6556)
0	7,0958	(3,4169)
1	10,7868*	(4,1177)*
2	25,2440*	(9,5190)*
3	16,4540*	(5,5926)*
4	35,0388	(15,4291)
5	21,3387*	(5,0808)*
6	21,3949*	(4,8129)*
7	30,5507*	(7,1660)*
8	38,3801*	(7,7387)*
9	35,3074*	(11,6712)*
10	32,0572*	(6,5477)*
Observações	26.688	26.688

Fonte: Elaboração do autor

Nota: * significativo para p-valor < 0,05. A tabela reporta os parâmetros do efeito do tratamento de grupo e dinâmico estimados pelo método duplamente robusto sob a suposição de tendências paralelas incondicionais e com grupo de controle composto por estados nunca tratados. Os erros padrão robustos (relatados entre parênteses) são agrupados ao nível de estado.

Tabela 11 - Estudo de Eventos para a Região Sul de 2006 a 2021

	Valor Estimado	Erro-padrão
-10	2,1872	(6,2966)
-9	8,8449	(7,0764)
-8	8,0870	(3,9604)
-7	5,3369	(4,2247)
-6	14,3131*	(4,1880)*
-5	16,7322	(6,4898)
-4	1,7516	(6,3406)
-3	0,9721	(3,3621)
-2	5,7884	(3,4723)
-1	5,7096*	(2,0800)*
0	7,9738	(6,0371)
1	8,6674*	(2,8967)*
2	8,4810*	(2,3915)*
3	24,0445	(11,5616)
4	24,9897*	(5,9335)*
5	24,1835*	(4,4721)*
6	25,6160*	(5,8310)*
7	28,1801*	(6,6280)*
8	34,2354*	(6,9942)*
9	52,3300*	(10,0700)*
10	44,0389*	(11,1940)*
Observações	19.008	19.008

Fonte: Elaboração do autor

Nota: * significativo para p-valor < 0,05. A tabela reporta os parâmetros do efeito do tratamento de grupo e dinâmico estimados pelo método duplamente robusto sob a suposição de tendências paralelas incondicionais e com grupo de controle composto por estados nunca tratados. Os erros padrão robustos (relatados entre parênteses) são agrupados ao nível de estado.