

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Filipe Gomes Lopes

COOPERATIVISMO DE CRÉDITO:
UMA ABORDAGEM TEÓRICA E ECONOMETRICA

Santa Maria, RS
2023

Filipe Gomes Lopes

**COOPERATIVISMO DE CRÉDITO:
UMA ABORDAGEM TEÓRICA E ECONOMÉTRICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Bacharel em Ciências Econômicas.**

Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Kalinca Léia Becker

Santa Maria, RS
2023

FILIFE GOMES LOPES

**COOPERATIVISMO DE CRÉDITO:
UMA ABORDAGEM TEÓRICA E ECONOMÉTRICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Bacharel em Ciências Econômicas**.

Aprovado em 13 de julho de 2023:

**Kalinca Léia Becker, Doutora (UFSM)
Presidente/Orientadora**

Rafael Pentiado Poerschke, Doutor (UFRGS)

Sibele Vasconcelos de Oliveira, Doutora (UFRGS)

Santa Maria, RS
2023.

RESUMO

COOPERATIVISMO DE CRÉDITO: UMA ABORDAGEM TEÓRICA E ECONOMETRICA

AUTOR: Filipe Gomes Lopes

ORIENTADORA: Kalinca Léia Becker

Esse trabalho tem como principal objetivo detalhar a funcionalidade das cooperativas de crédito no país e, analisar como o resultado operacional dessas instituições reage quando alinhado com a migração do atendimento físico para o digital, metrificando a influência dos postos de atendimentos físicos. Para isso, estima-se um modelo de dados em painel com informações de 883 cooperativas entre 2017 e 2022 com o objetivo de mensurar as variáveis que influenciam no resultado operacional dessas instituições, como o número de agências. Os resultados indicaram que os postos de atendimento das cooperativas afetam negativamente o Resultado Operacional dessas instituições e os níveis altos de inadimplências do período analisado, apresentaram-se como um problema para a gestão dessas instituições.

Palavras-chave: Cooperativa. Econometria. Resultado Operacional

ABSTRACT

CREDIT UNION: A THEORETICAL AND ECONOMETRIC APPROACH

AUTHOR: Filipe Gomes Lopes

ADVISOR: Kalinca Léia Becker

The main objective of this work is to detail the functionality of credit unions in the country and to analyze how the operational result of these institutions reacts when aligned with the migration from physical to digital service, measuring the influence of physical service posts. For this, a panel data model is estimated with information from 883 cooperatives between 2017 and 2022 in order to measure the variables that influence the operating result of these institutions, such as the number of branches. The results indicated that the service centers of the cooperatives negatively affect the Operating Result of these institutions and the high levels of defaults in the analyzed period, presented themselves as a problem for the management of these institutions.

Keywords: Credit Union. Econometrics. Operational Result

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 REVISÃO DE LITERATURA	4
2.1 HISTÓRIA DO COOPERATIVISMO.....	4
2.1.1 Cooperativismo no Brasil	4
2.2 PRINCÍPIOS COOPERATIVISTAS	7
2.3 COOPERATIVISMO DE CRÉDITO E INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS.....	9
2.4 O ASPECTO SOCIAL ECONÔMICO DAS COOPERATIVAS.....	9
2.5 POLÍTICA FISCAL INCIDENTES SOB AS COOPERATIVAS	10
3 MÉTODO ECONOMETRICO	12
3.1 ESPECIFICAÇÃO DO MODELO.....	12
3.2 BASE DE DADOS E DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS	14
3.2.1 Resultado operacional das cooperativas de crédito	14
3.2.2 Número de cooperados com operações ativas nas cooperativas	14
3.2.3 Postos de atendimento	14
3.2.4 Carteira de crédito classificada	15
3.2.5 Carteira de captações	15
3.2.6 Patrimônio líquido	15
4 RESULTADOS	16
4.1 ANÁLISE DOS TESTES DE ESPECIFICAÇÃO DO MODELO.....	16
4.1.1 Teste de Wooldridge	16
4.1.2 Teste de Hausman	17
4.2 RESULTADOS DO MODELO	17
5 CONCLUSÃO	21
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22

1 INTRODUÇÃO

Na última década, o cooperativismo tem sido uma forma alternativa de instituição financeira mais adequada para as necessidades da população, visto que se trata de uma sociedade sem fins lucrativos e de livre adesão à sua participação societária. Apesar de não se tratar de uma empresa com capital aberto, as cooperativas brasileiras aparecem em diversos rankings com o intuito de avaliar a qualidade financeira e social das instituições bancárias. Além de serviços financeiros de extrema qualidade, as cooperativas apresentam a possibilidade de fazer parte societária do negócio, sendo este por meio do aporte de capital social, afim de ingressar na instituição como sócio, vinculando as decisões estratégicas em suas Assembleias com votação democrática.

A pandemia do Covid-19 acelerou uma mudança de comportamentos que já vinha ocorrendo entre os usuários de serviços bancários no Brasil, sendo uma delas a transição para o atendimento digital, por meio de aplicativos de *internet banking* ou pela abertura de contas digitais, sendo essa última uma das principais inovações dos bancos. Aliado a isso, tem-se mudança de percepção da população quanto a um atendimento de qualidade, devido à forte atuação dos canais digitais. Entretanto, ainda possuindo a necessidade de um fator humano presente na manutenção de suas tratativas financeiras.

Nesse contexto, o tema central dessa monografia é detalhar a funcionalidade das Cooperativas de Crédito no país e, analisar como o Resultado Operacional dessas instituições reage quando alinhado com a migração do atendimento físico para o digital, metrificando a influência dos postos físicos e presenciais. Para isso, estima-se um modelo de dados em painel com informações de 883 cooperativas singulares entre 2017 e 2022 com o objetivo de mensurar as variáveis que influenciam no resultado operacional dessas instituições.

2 REVISÃO DE LITERATURA

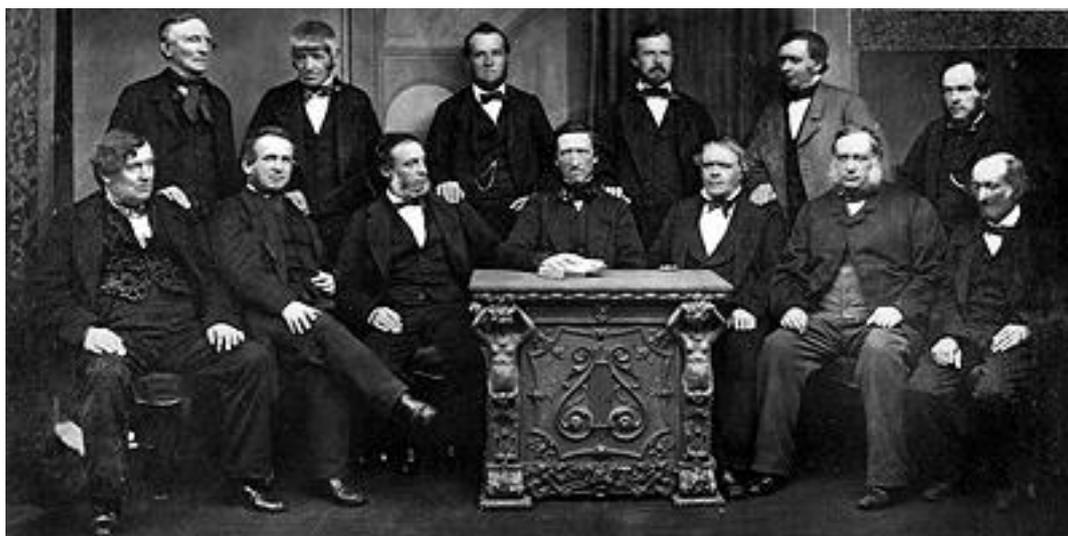
2.1 HISTÓRIA DO COOPERATIVISMO

A história do cooperativismo remonta ao século XIX, quando um grupo de 28 operários tecelões, liderados por Charles Howard, decidiu se unir em uma sociedade cooperativa (PINHO, 1974). Esse movimento ocorreu em um momento crucial para a Inglaterra, que enfrentava desafios decorrentes da transição de maior potência econômica para outras nações com processos de industrialização mais avançados.

Esses pioneiros do cooperativismo estabeleceram duas propostas fundamentais e históricas que moldaram os princípios cooperativos. A primeira proposta era o costume de distribuição das sobras "pró-rata", ou seja, de forma igualitária ou proporcional entre os membros da sociedade cooperativa, com base nas compras realizadas pela cooperativa. Essa prática almejava garantir uma distribuição justa dos benefícios econômicos gerados coletivamente. A segunda proposta era a atribuição de juros sobre o capital próprio dos membros, reconhecendo o valor do investimento de cada um na cooperativa.

O movimento cooperativista se expandiu rapidamente na Europa, especialmente na Inglaterra. Em 1844, os Pioneiros de Rochdale, um grupo de operários inspirados pelo exemplo inicial de Charles Howard, fundaram a Sociedade Equitativa de Consumo de Rochdale. Essa cooperativa adotou um conjunto de princípios que se tornaram a base do cooperativismo moderno, incluindo a adesão voluntária, controle democrático pelos membros, distribuição de sobras entre eles, educação e formação contínuas e cooperação entre cooperativas.

Figura 1: Os Pioneiros de Rochdale



Fonte: PORTAL DO COOPERATIVISMO FINANCEIRO. **Os pioneiros de Rochdale**. Disponível em: <https://cooperativismodecredito.coop.br/cooperativismo-2/historia-do-cooperativismo/>. Acesso em: 13 mar. 2023.

Com o sucesso da Sociedade de Rochdale, o cooperativismo de consumo se espalhou rapidamente pela Europa e por outras partes do mundo. Até 1881, já existiam cerca de 1.000 cooperativas de consumo apenas na Inglaterra. O movimento cooperativista se diversificou, abrangendo não apenas o cooperativismo de consumo, mas também cooperativas industriais, agrícolas, habitacionais, de trabalho médico e uma ampla gama de outros setores.

O cooperativismo de crédito, em particular, ganhou destaque ao longo do tempo. A primeira cooperativa de crédito foi fundada por Friedrich Wilhelm Raiffeisen, na Alemanha,

em 1849, visando atender às necessidades financeiras das comunidades rurais. Esse modelo se espalhou pelo mundo e contribuiu para a inclusão financeira e para o desenvolvimento econômico de muitas regiões.

Atualmente, o cooperativismo de crédito continua desempenhando um papel importante na sociedade, oferecendo serviços financeiros acessíveis e democráticos, além de promover a cooperação e solidariedade entre os membros.

2.1.1 Cooperativismo no Brasil

O Cooperativismo no Brasil esteve presente a partir do final do século XIX, o qual foi trazido pelos europeus e denominado “Movimento Cooperativista Brasileiro” e estimulado muito em função do funcionalismo público e do círculo militar para atender suas necessidades mútuas. O primeiro registro de uma cooperativa que possuímos em nosso histórico, trata-se de um movimento dos funcionários públicos de Ouro Preto (Minas Gerais, MG) datada em 1889 e nomeada como “Sociedade Cooperativa Econômica dos Funcionários Públicos de Ouro Preto” (SICOOB, 2018).

As primeiras cooperativas de Crédito surgiram por volta de 1902, alavancadas pelo padre suíço Theodor Amstadt. Em uma realidade de imigração muito forte, as cooperativas enraizaram-se e se fortaleceram nas colônias de imigrantes alemães e italianos, as quais foram movimentadas não só pela dificuldade de comunicação, como também na de locomoção nas estradas, tendo em vista o ínfimo incentivo nas economias locais, resultando, assim, nas criações das sociedades colaborativas de crédito e de ajuda mútua.

Ademais, o escasso comprometimento das mídias em propagar suas ideias de cultura da época, dificultou e retardou o processo de alavancagem do Cooperativismo (SICOOB, 2018).

Segundo o Sistemas Cooperativas de Crédito do Brasil (SICOOB, 2018), no início dos anos de 1970, o Estado Brasileiro sancionou a Lei 5.764/71, que limitava o funcionamento dessas entidades, travando a criação de novos segmentos dentro das cooperativas existentes, como a autonomia de seus associados, interferindo tanto na fiscalização quanto na censura das iniciativas da criação de novas entidades cooperativistas.

Entretanto, essa norma foi revogada com a promulgação da Constituição Federal de 1988, pois sancionou que o Estado não poderia intervir no funcionamento dessas instituições, permitindo a autogestão das cooperativas por parte dos seus associados. Em suma, outro passo importante para a difusão do cooperativismo no cenário brasileiro, foi o prêmio de

reconhecimento internacional a um brasileiro, Roberto Rodrigues, que foi o primeiro presidente não europeu da Aliança Cooperativista Internacional (ACI).

2.2 PRINCÍPIOS COOPERATIVISTAS

Os princípios que foram levantados pelos pioneiros no século XIX, sofreram diversas adaptações e mudanças, principalmente, pela volatilidade da Economia na época. Após os anos, muitas mudanças bruscas ocorreram, tendo em vista os diversos conflitos mundiais e recessões econômicas por todo o globo. Entretanto, os ideais cooperativistas prezaram por não abandonar suas origens e alinharam-se com a ideologia pregada por seus criadores. Segundo a Aliança Cooperativa Internacional (ACI), os 7 princípios são:

- Adesão voluntária e livre;
- Gestão democrática;
- Participação econômica dos membros;
- Autonomia e independência;
- Educação, formação e informação;
- Inter cooperação;
- Interesse pela comunidade.

A adesão voluntária e livre é o primeiro dos 7 princípios, pregando que essas instituições são voluntárias e permitem livre admissão de seus membros. Porém, é importante salientar que alinhado a permissão universal de ingresso, tem-se a responsabilidade como associado de ser o dono do negócio e usufruir dos produtos e serviços que a cooperativa oferece para o seu nicho. O segundo princípio é o que mais segue fielmente a filosofia guiada por seus pioneiros em Rochdale, é o da Gestão Democrática, assegurando que assim como em todas as democracias uma pessoa equivale a um voto, sendo responsável em todas as decisões estratégicas e nas fixações de políticas econômicas e sociais, acompanhando de perto a evolução da instituição por meio das Assembleias Gerais Ordinárias (AGO) nas quais os membros societários debatem e votam o direcionamento da Cooperativa.

Como terceiro princípio, há participação econômica dos membros de forma econômica e financeira. Os associados devem contribuir monetariamente na formação do seu capital social, possibilitando que a cooperativa possa, com o crescimento de seu patrimônio de referência,

desenvolver negócios e produtos de maior volume e maior lucratividade. Na AGO é decidido como e em que proporção os lucros serão divididos entre seus participantes, de maneira proporcional à sua movimentação financeira e na forma de juros ao capital próprio. É comum que de acordo com o capital subscrito, cada cooperado possa usufruir de benefícios exclusivos.

A autonomia e independência são o que garante que as organizações sejam de ajuda mútua e controlada pela parte societária de seu capital social, podendo manter vínculos com instituições públicas e privadas. No entanto, as cooperativas de crédito, as quais são o objeto de estudo dessa monografia, estão submetidas à fiscalização do Banco Central do Brasil (BACEN). De maneira reativa, as cooperativas também percebem e sentem a necessidade de formação teórica por parte de seus comandantes, com líderes desenvolvidos e cientes de novas tecnologias é possível se adequar ao mercado e gerar resultados operacionais mais favoráveis.

Um dos princípios básicos e mais importantes desse movimento é o da intercooperação. Devido ao fato de serem instituições que não visam ao lucro, apenas distribuem ele de forma igualitária entre seus associados, as cooperativas não competem entre si e possuem um elo de interligação. Existem três graus de intercooperação dentro de um sistema:

- Singular;
- Central ou Federação;
- Confederação.

Segundo a Organização das Cooperativas do Brasil (OCB), a definição de singular é a de cooperativa para as pessoas, pois devem conter no mínimo 20 associados e oferecer produtos e serviços do ramo para essa base. É possível atuarem no segmento de Pessoas Jurídicas, contanto que o ramo de atividade econômica seja distinto. Em um segundo nível tem-se as Centrais ou Confederações, que atuam de maneira micro, apoiando as singulares de modo que a marca do sistema seja preservada, assim como a padronização nos produtos e serviços ofertados pelas instituições.

Para apoiar e estruturar o sistema, existe ainda, o último nível de governança horizontal, a qual se trata da Confederação, no caso brasileiro, a Confederação Nacional das Cooperativas Centrais Unicreds – Unicred do Brasil (UBR) que possui o diferencial de tratar as políticas em maior escala que as Centrais.

Por terem sido originadas em períodos de forte recessão, com um viés de beneficiação mútua atrelado aos cuidados com as comunidades e com a carência de desenvolvimento

sustentável, as cooperativas possuem uma tendência de se interessarem pelas necessidades da população local e da comunidade como um todo.

2.3 COOPERATIVISMO DE CRÉDITO E INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS

Após a apresentação do funcionamento das engrenagens do Cooperativismo, inicia-se a discussão com o ramo central e objeto de estudo dessa monografia: O cooperativismo de crédito e a constituição das instituições financeiras cooperativas.

Segundo Celso Marques, em *Cooperativismo de Crédito e Desenvolvimento* (2016), o primeiro registro de uma instituição associativa no ramo de Crédito, originou-se no Rio Grande do Sul, em 1902, trazendo da Europa o modelo alemão de Friedrich Raiffeisen, implementando no Brasil com muito sucesso e adesão em massa. Sendo um modelo de menor escala, ainda não nos moldes atuais nos quais é exigido um capital social dos cooperado para adesão na cooperativa, atua, basicamente, perto de pequenos produtores rurais e comunidades menores. Baseado na confiança de seus associados, a intermediação financeira funcionava por meio de pequenos depósitos dos indivíduos, gerando juros sob capital próprio desses depósitos, muito próximo do sistema que presenciamos atualmente na qual a remuneração se apresenta de acordo com a reciprocidade de cada um.

Analisando o funcionamento do cooperativismo de crédito sob o viés social, percebe-se que o dinheiro injetado na instituição retorna em forma de investimentos para as comunidades e economias locais, partindo do princípio de interesse pela comunidade e apoio. Esse desenvolvimento comunitário é também influenciado pela disponibilidade de recursos a custos baixos, tendo em vista de que se trata de Instituição Financeira Cooperativa sem fins lucrativos.

2.4 O ASPECTO SOCIAL ECONÔMICO DAS COOPERATIVAS

As cooperativas de crédito no Brasil têm desempenhado um papel fundamental no aspecto social, promovendo o desenvolvimento econômico e social das comunidades em que estão inseridas. Diversos estudos destacam a importância das cooperativas de crédito como agentes de transformação e de inclusão financeira.

De acordo com Souza e Meinen (2010), as cooperativas de crédito são organizações baseadas em princípios cooperativistas, que visam atender às necessidades financeiras de seus associados de forma democrática e participativa. Essas instituições promovem a cooperação, a solidariedade e a responsabilidade social, contribuindo para a redução das desigualdades e para o fortalecimento das comunidades.

Marques (2016) ressalta que o cooperativismo de crédito tem um impacto significativo no desenvolvimento local. Ao oferecer serviços financeiros acessíveis e adaptados às necessidades dos associados, as cooperativas de crédito contribuem para o crescimento econômico das regiões, estimulando o empreendedorismo, a geração de empregos e o fortalecimento dos pequenos negócios.

Além disso, as cooperativas de crédito têm um compromisso social em sua gestão. Silva e Holz (2008) destacam a importância da gestão econômica e social nas cooperativas, que envolve não apenas o aspecto financeiro, mas também a preocupação com o bem-estar dos associados e o desenvolvimento sustentável da comunidade. Essa abordagem com responsabilidade social está alinhada aos princípios do cooperativismo, que priorizam o interesse coletivo e a melhoria da qualidade de vida dos associados.

É importante ressaltar que as cooperativas de crédito vão além do fornecimento de serviços financeiros, pois também oferecem programas de educação financeira, capacitação e formação cooperativista para seus associados, contribuindo para o fortalecimento da cidadania e o empoderamento das pessoas.

Nesse contexto, as cooperativas de crédito no Brasil desempenham um papel fundamental na promoção da inclusão financeira e no desenvolvimento social. Seus princípios cooperativistas e a gestão eficaz, aliados à preocupação com o aspecto econômico e social, são elementos essenciais para o sucesso dessas instituições no fortalecimento das comunidades e na busca por uma sociedade mais justa e equitativa (BIALOSKORSKI NETO, 2006).

2.5 POLÍTICA FISCAL INCIDENTES SOB AS COOPERATIVAS

As cooperativas de crédito no Brasil desempenham um papel importante não apenas no cenário econômico, mas também no social. Essas instituições, baseadas em princípios de cooperação, solidariedade e participação democrática, têm o potencial de promover o desenvolvimento sustentável das comunidades em que estão inseridas. Uma das características distintivas das cooperativas de crédito é a tributação diferenciada que recebem, reconhecendo sua natureza cooperativista e seu impacto social.

A tributação diferenciada para as cooperativas é fundamentada em uma série de legislações e normas específicas que reconhecem a sua contribuição para o desenvolvimento econômico e social do país. Bialoskorki Neto (2005) destaca que as cooperativas de crédito são beneficiadas com isenções de impostos, como o Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e a

Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), o que reduz significativamente a carga tributária sobre essas organizações.

Segundo ETGETO, A.A. (2005), essas isenções refletem o reconhecimento de que as cooperativas de crédito têm uma finalidade diferente das empresas com fins lucrativos. Ao invés de buscar o lucro individual, as cooperativas de crédito têm como objetivo atender às necessidades financeiras dos seus membros de forma justa e equitativa. Essa tributação diferenciada permite que as cooperativas de crédito direcionem recursos para investimentos em infraestrutura, expansão de operações e oferta de serviços financeiros acessíveis aos membros.

Além das isenções de impostos, as cooperativas de crédito também podem se beneficiar de outras vantagens fiscais. Meinem e Port (2012) destacam que as cooperativas podem usufruir de redução de alíquotas de impostos sobre serviços, benefícios na contratação de funcionários e facilidades no acesso a linhas de crédito com condições favoráveis. Essas medidas incentivam o crescimento e a sustentabilidade das cooperativas de crédito, fortalecendo seu papel como agentes de inclusão financeira e desenvolvimento local.

A tributação diferenciada para as cooperativas de crédito no Brasil é uma estratégia governamental que reconhece a importância dessas organizações no contexto econômico e social do país, permite também que as cooperativas de crédito exerçam sua função de promover o acesso a serviços financeiros adequados, contribuindo para a inclusão financeira e para o desenvolvimento das comunidades em que atuam.

3 MÉTODO ECONOMETRICO

O modelo de Regressão com Dados em painel, que será o utilizado na presente monografia, uma dimensão temporal e outra de corte transversal no mesmo modelo. Segundo Gujarati e Porter (2011), esse modelo apresenta diversas características que se sobressaem dentre outros modelos, como a heterogeneidade entre os indivíduos, empresas, estados, países etc. Com a combinação entre séries temporais e o corte transversal, os dados em painéis trazem dados mais informativos, maior variabilidades e menor colinearidade entre as variáveis, resultando mais graus de liberdade e mais eficiência no modelo.

Essa análise econométrica terá como principal objeto analisar a relação entre a variável dependente como o Resultado Operacional das Cooperativas de Crédito do Brasil e as variáveis independentes: o número de cooperados presentes no Sistema Cooperativista com operações ativas, número de postos de atendimento, ativo total, quantidade de operações ativas, carteira de crédito, carteira de captação, patrimônio líquido. Para análise conjuntural do sistema cooperativo, analisaremos todas as instituições financeiras cooperativas do Sistema Brasileiro, com dados trimestrais e durante o período de 2017-2022.

Para a estimação do modelo, pode-se utilizar três métodos de análise de regressão:

O **método pooled**, trata de uma regressão considerando que o intercepto do modelo e seus coeficientes angulares são constantes ao longo do tempo e no espaço, sendo que o termo de erro capta a diferença no tempo e entre os indivíduos. Além disso, temos o **método de efeitos fixos**, com a regressão levando em consideração os coeficientes angulares sendo constantes e o intercepto variando entre os indivíduos. Ademais, temos a terceira opção de análise, o **método de efeitos aleatórios**, trata a regressão tendo o intercepto como um valor médio comum entre os indivíduos e os coeficientes angulares variando ao longo do tempo e entre indivíduos.

Para a escolha da análise, será utilizado o Teste de Wooldridge, a fim de verificar se o método de efeitos fixos é preferível ao método pooled, indicando a presença de efeitos individuais não observados. Além desse, o teste de Hausman para concluir se o método que se sobressaiu no primeiro teste é preferível ao método de efeitos aleatórios.

3.1 ESPECIFICAÇÃO DO MODELO

O modelo econométrico estimado no estudo pode ser representado pela seguinte equação:

$$ROper_{i,t} = \beta_1 NCoop_{i,t} + \beta_2 Aten_{i,t} + \beta_3 CredT_{i,t} + \beta_4 DAP_{i,t} + \beta_5 PL_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

onde $ROper_{i,t}$ representa resultado operacional para a cooperativa i no trimestre t . As variáveis independentes $NCoop_{i,t}$, $Aten_{i,t}$, $CredT_{i,t}$, $DAP_{i,t}$ e $PL_{i,t}$ são, respectivamente: número de cooperados, ativo total das cooperativas de crédito, quantidade de operações financeiras ativas, postos de atendimento, carteira de crédito classificada, carteira de captações, patrimônio líquido da cooperativa i no trimestre t . E, por fim, $\varepsilon_{i,t}$ representa o termo estocástico por erro.

Quadro 1: Equação do modelo econométrico

ROper	Resultado Operacional das Cooperativas de Crédito
NCoop	Número de cooperados com operações ativas das cooperativas
Aten	Postos de Atendimento
CredT	Carteira de crédito classificada
DAP	Carteira de Captações
PL	Patrimônio Líquido das Cooperativas
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$	Coefficientes parciais da regressão.
ε	Termo estocástico por erro

Fonte: Elaboração do autor.

As variáveis dependentes e independentes acima especificadas para o modelo econométrico foram escolhidas, pois, qualitativamente, são variáveis extremamente presentes no cotidiano das Cooperativas de Crédito. A principal variável trata-se do Resultado Operacional sendo no final de cada exercício um indicador muito importante na estruturação das Cooperativas, devido ao fato desse ser o principal norteador da Distribuição de Resultados entre seus cooperados e formação de reserva para o Patrimônio de Referência da instituição.

Esse é um dos principais diferenciais pelos quais as cooperativas são instituições sem fins lucrativos, pois todo investimento realizado pelo quadro social é redistribuído em forma de juros ao capital, sendo parte alocado em conta corrente e outra parte integralização no Capital Social.

A ideia da utilização das outras variáveis independentes é congrega as informações sobre o cooperativismo de crédito e alinhar com a crescente onda da desbancarização do Sistema Financeiro Nacional, onde as Cooperativas de Crédito estão cada dia mais presentes no planejamento financeiro da população

3.2 BASE DE DADOS E DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Os dados utilizados nessa pesquisa foram retirados dos bancos de dados elencados abaixo:

- Instituto de Pesquisa Econômicas Aplicadas – IPEA Data (<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>)
- Banco Central do Brasil (<https://www3.bcb.gov.br/ifdata/#>)

3.2.1 Resultado Operacional das cooperativas de crédito

A variável dependente do modelo é o Resultado Operacional de uma empresa. Este apresenta como a companhia se comporta em relação à sua lucratividade, pois trata-se dos lucros gerados pelas operações da empresa. Também conhecido como EBIT (lucro antes dos juros e impostos), deve ser descontado no Demonstrativo de Resultado a depreciação, amortização e exaustão.

É um dos principais indicadores analisados dentro do Sistema Cooperativo, a partir desse resultado operacional, é possível destinar os juros ao capital próprio uma quantia em fundo de reserva e uma parte para o Fundo de Assistência Técnica Educacional e Social (FATES). Cada sistema e cada singular tem seu próprio regime de proporcionalidade e deve decidir estrategicamente nas Assembleias Gerais Ordinárias.

3.2.2 Número de cooperados com operações ativas nas cooperativas

Segundo dados divulgados pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC), o total de famílias brasileiras endividadadas bateu recorde no ano de 2022, já que esse total chegou em 79,2% da população.

Sendo assim, as Cooperativas tornam-se opções mais viáveis para a quitação de dívidas e renegociações dos empréstimos contratados pelas famílias, tendo a possibilidade do crédito com taxas menores e prazos maiores para pagamentos. Portanto, quanto maior variável for, mais se espera uma relação positiva, aplicando e utilizando-se dela no modelo.

3.2.3 Postos de Atendimento

Segundo a Agência Brasil, o número de postos de atendimento das Cooperativas aumentou em 9,9%, chegando a mais da metade dos municípios brasileiros. Com isso, essa variável torna-se de extrema importância para definição do nosso modelo.

Em um era de bancos digitais e a modernização das instituições financeiras, torna-se menos necessário a utilização de espaços físicos para o atendimento ao público. Logo, espera-se uma relação negativa, mas sem evoluções significativas em relação à variável dependente.

3.2.4 Carteira de crédito classificada

A partir da iniciação do modelo econométrico, tem-se a primeira variável independente da equação, que se trata dos volumes em carteira de crédito classificada das cooperativas no período. Por se tratar de Cooperativas de Crédito Mútuo, ou seja, as taxas praticadas sendo menores comparadas ao sistema financeiro tradicional, os volumes em empréstimos tendem a ser mais pulverizados, identificando créditos mais acessíveis para os seus associados.

Portanto, espera-se um sinal positivo na variação do modelo especificado, conforme haja um aumento nas carteiras de crédito do sistema cooperativista.

3.2.5 Carteira de captações

As captações de recursos desempenham um papel fundamental no resultado operacional das cooperativas de crédito. Por meio dessas captações, as cooperativas obtêm os recursos necessários para financiar suas operações de crédito, investimentos e demais atividades. Conforme destacado por Vicente (2006), as captações representam uma fonte de *funding* essencial para as cooperativas, permitindo que elas ofereçam empréstimos e financiamentos aos cooperados. Schwertner (2008) ressalta que as captações são importantes para manter o fluxo de recursos, possibilitando a expansão das operações e o atendimento das demandas dos cooperados. Além disso, as captações também podem contribuir para a diversificação da base de recursos e redução da dependência de fontes externas de financiamento.

Sendo assim, esperamos que com o aumento do volume de captações, por se tratar de um custo de *funding*, espera-se uma relação negativa entre ambas variáveis.

3.2.6 Patrimônio líquido

O patrimônio líquido das cooperativas de crédito é um importante componente do balanço patrimonial dessas instituições financeiras cooperativas. Ele representa o valor residual

dos ativos da cooperativa depois de deduzidos todos os seus passivos. Sendo uma medida importante da saúde financeira e da capacidade de absorção de riscos das cooperativas de crédito. Um patrimônio líquido sólido e bem gerenciado proporciona maior segurança aos associados e fortalece a posição da cooperativa para enfrentar adversidades financeiras e promover o crescimento sustentável.

É fundamental que as cooperativas de crédito tenham uma gestão eficiente do patrimônio líquido, buscando o equilíbrio entre a manutenção de reservas adequadas, o retorno satisfatório aos associados e o fortalecimento da instituição para o benefício de seus membros e da comunidade em geral. Sendo um importante balizador de quanto uma cooperativa pode ofertar de crédito para seus associados, espera-se uma relação positiva com a variável dependente do modelo.

4 RESULTADOS

A seguir são apresentados os resultados dos testes de especificação do modelo apresentado no item 3.1 e, em seguida, as estimativas.

4.1 ANÁLISE DOS TESTES DE ESPECIFICAÇÃO DO MODELO.

4.1.1 Teste de Wooldridge

O Teste de Wooldridge foi empregado para determinar se o método de efeitos fixos é mais adequado do que o método pooled. Os resultados foram os estimados abaixo:

Estatística de teste (z): 3.1581.

p-valor: 0.001588.

Hipótese alternativa: A hipótese alternativa indica que há um efeito não observado presente no modelo.

Com base no p-valor de 0.001588, que é menor do que um nível de significância comum (como 0.05 ou 0.01), teríamos evidências estatísticas para rejeitar a hipótese nula. Portanto, podemos concluir que há um efeito não observado presente no modelo, sendo assim, pode-se rejeitar o uso do método pooled.

4.1.2 Teste de Hausman

Para a comparação entre o método de efeitos fixos e o método de efeitos aleatórios, utilizou-se o teste de Hausman. Esse teste verifica se os coeficientes do modelo de efeitos fixos e do modelo de efeitos aleatórios diferem significativamente. Se os coeficientes forem significativamente diferentes, o modelo de efeitos fixos é preferível.

Com base no valor p extremamente baixo (< 0.000000000000000022), menor do que um nível de significância comum (como 0.05 ou 0.01), existem fortes evidências estatísticas para rejeitar a hipótese nula. Portanto, podemos concluir que há diferenças significativas entre os modelos em termos de consistência. Isso indica que há uma diferença sistemática entre os estimadores do modelo fixo e os estimadores do modelo aleatório. O modelo fixo é consistente, enquanto o modelo aleatório é inconsistente. Logo, o modelo empregado na presente monografia, será o de efeitos fixos.

A Tabela 1 apresenta os resultados do Teste de Wooldridge, que identifica o método preferível para a análise da nossa regressão, sendo ele efeitos fixos.

Tabela 1 - Resultados do teste de Wooldridge

Variável	Coeficientes		Diferença (a) - (b)
	Efeitos fixos (a)	Efeitos aleatórios (b)	
NCoop	-0.058	-0.1185	0,0605
Aten	-16.05	-14.13	-1,92
CredT	0.0064	0.0065	-0,0001
DAP	0.00084	0.00029	0,00055
PL	0.053	0.062	-0,009

Fonte: Elaboração do autor.

4.2 RESULTADOS DO MODELO

Para a estimação do modelo foram utilizadas informações trimestrais do período de 2017 a 2022 sobre todas as cooperativas de crédito do Sistema Financeiro Nacional, sendo contabilizadas 883 unidades singulares das cooperativas, resultando em 21202 observações. É

importante salientar que o segundo nível de governança (Central) foi descartado do modelo, visto que algumas variáveis não estão presentes no demonstrativo financeiro das Cooperativas Centrais.

As estatísticas descritivas, tais como a média e desvio padrão, das variáveis estão na Tabela 2.

Tabela 2 - estatísticas descritivas

Retornos	Média	Desvio padrão
ROper	R\$4.104,583	R\$10.778.73
NCoop	4790	12586
Aten	6.97	11.32
CredT	R\$200.358	R\$ 457.094,80
DAP	R\$218.669,50	R\$ 491.304,60
PL	R\$ 60.531,46	R\$ 130.062,50

Valores monetários em R\$ mil

Fonte: Elaboração do autor.

Os resultados da estimação do modelo estão na Tabela 3.

Tabela 3 - Regressão em dados em painel (efeitos fixos) para o Resultado Operacional das Cooperativas (ROper)

Retornos	Coefficientes	Erro padrão
.NCoop	-0.05847699	0.00582613
***Aten	-16.05216930	8.35342582
***CredT	0.00639825	0.00036190
*DAP	0.00083772	0.00035822
***PL	0.05343368	0.00094908
R ²	0.66007	
Teste F (5, 21202)	8017.53	

Significância ao nível de 5% 0 '****' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Fonte: Elaboração do autor.

O teste F é uma medida estatística que avalia a significância conjunta das variáveis independentes no modelo. Ele testa a hipótese nula de que todas as variáveis independentes são igualmente irrelevantes e não contribuem para explicar a variação na variável dependente. O valor do teste F é de 8049.19, o que indica que as variáveis independentes juntas têm um efeito significativo sobre o Resultado Operacional.

O valor do R^2 ou coeficiente de determinação indica a proporção da variação na variável dependente Resultado Operacional que é explicada pelas variáveis independentes incluídas no modelo. Nesse caso, o valor de R^2 é de 0.66095, o que significa que aproximadamente 66.10% da variabilidade do Resultado Operacional é explicada pelas variáveis independentes do modelo.

Feitas as estimações do modelo apresentado nessa monografia, os coeficientes apresentaram os sinais esperados, com exceção das variáveis NCoop e DAP. Percebe-se que dado o aumento de uma unidade no número de cooperados com operações ativas nas instituições, obtém-se uma diminuição no Resultado Operacional. Apesar de apresentar um resultado diferente do esperado, essa análise corrobora com os estudos da Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC), no qual apresenta um aumento significativo do número de famílias endividadas e inadimplentes. Um ponto importante para análise, é a taxa de juros SELIC, com aumentos significativos e recorrentes durante o período analisado nesse estudo, além da Pandemia de COVID-19 que influenciou diretamente na capacidade da população de honrar com suas dívidas, explicando assim a influência negativa da variável em relação ao Resultado Operacional, pois quanto maior o número de cooperados sem recursos financeiros, menor o montante financeiro de juros que as Cooperativas recebem nessas operações. Com isso, podemos reforçar o que já dito anteriormente por Silva e Holz (2008), que salientam e apresentam a importância social das cooperativas de crédito nas comunidades onde estão inseridas, apresentando saúde financeira para sustentar uma fonte importante de recurso financeiro para a população, micro e pequenos empreendedores durante a pandemia.

O número de postos de atendimento possui forte relação com o resultado operacional e, ao mesmo tempo, tem influência negativa na expansão do resultado como um todo. A análise desse resultado agrega de maneira muito positiva para a argumentação do presente estudo, pois a forte relação dessas variáveis apresenta e mensura de que maneira o atendimento físico impacta negativamente no resultado operacional das cooperativas. Atendendo a expectativa da presente monografia, as agências físicas apresentam um elevado custo e um valor imobilizado alto no curto prazo, retirando grande parte do resultado operacional das cooperativas,

acendendo um ponto de atenção para as instituições financeiras, enquanto os bancos digitais investem em soluções mais tecnológicas para os meios digitais, não entende-se como viável um forte investimento em estruturas físicas como identificado pela regressão.

Em outra expectativa atendida, tem-se uma relação positiva da carteira de crédito com a variável dependente, visto o tamanho e volumetria das operações de crédito das cooperativas, tem-se um aumento pequeno de receita. Essa observação apresenta uma ligação com os percentuais de inadimplentes, tendo em vista que não havendo a possibilidade de honrar com os compromissos, as cooperativas acabam por não ter grande parte do percentual de juros pagos nas Cédulas de Créditos Bancários.

Por custo de captação, espera-se que a relação com o resultado de uma cooperativa deva-se analisar um viés negativo. Entretanto, no modelo estatístico essa mesma relação apresenta um sinal positivo, isto é, quanto maior o nível de captação maior o nominal de resultado operacional. Isso salienta que apesar de, inicialmente, apresentar-se como um custo no demonstrativo de resultado, a captação líquida das cooperativas impulsiona de maneira exponencial a receita advinda dos créditos fornecidos aos seus cooperados, aumentando o resultado operacional.

Como o patrimônio líquido afeta, no modelo estimado, positivamente a receita operacional, é possível validar a suposição de que o capital social dos cooperados é de suma importância para o desenvolvimento da cooperativa financeira, sendo entendido como ponto importante para a expansão do crédito e da receita das cooperativas, englobando-se no patrimônio líquido explicando a relação positiva em nossa equação.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo investigar a realidade atual das Cooperativas de Crédito no Brasil, com a finalidade de analisar como a mudança dos atendimentos físicos para o digital influenciam o resultado operacional dessas instituições. Para tanto, realizou-se uma revisão bibliográfica, seguida pela coleta e análise de dados de todas as cooperativas de crédito do país e para a estimação de um modelo de dados em painel com informações de 2017 a 2022.

Os resultados obtidos revelaram descobertas de suma importância, tais como a evidência e mensuração de que o atendimento digital está cada vez mais próximo de ser imprescindível nas instituições financeiras. Além disso, pode-se perceber que a pandemia do COVID-19 afetou, significativamente, as famílias brasileiras no quesito de honrar com seus pagamentos obrigatórios. Essas descobertas fornecem *insights* relevantes acerca do tema investigado e contribuem para o conhecimento estabelecido na área. A análise estatística evidenciou relações substanciais entre as variáveis estudadas, corroborando a influência da inadimplência e do capital social sobre o resultado operacional das cooperativas.

Ao relacionarmos os resultados encontrados com as discussões apresentadas nos capítulos anteriores, constata-se que os achados são coerentes com as teorias abordadas. Eles corroboram as hipóteses formuladas e oferecem suporte empírico às afirmações expostas na revisão da literatura.

Entretanto, é imprescindível salientar que este estudo apresenta algumas limitações relevantes. Tais como, a dificuldade na distribuição de alguns dados por parte das cooperativas de crédito. Essas limitações apontam para oportunidades futuras de pesquisa e mais detalhadas, além de evidenciar a realidade dessas instituições, também fornecem estratégias mais específicas na gestão e governança das cooperativas. Possuindo assim, uma oportunidade de aprimorar os resultados obtidos e expandir o conhecimento sobre essas financeiras.

As conclusões deste estudo possuem implicações práticas relevantes para o desenvolvimento e aprimoramento das plataformas digitais dessas instituições. Elas proporcionam informações valiosas para profissionais, pesquisadores e tomadores de decisão que poderão se beneficiar desses achados para o desenvolvimento de estratégias eficazes nesse processo de migração para o meio digital.

Em síntese, este estudo buscou contribuir para a literatura existente fornecendo *insights* relevantes e embasamento empírico. Os resultados obtidos ressaltam a importância de uma gestão transparente e com visão de mercado, no qual a melhor destinação dos recursos e investimentos, apresentam uma influência expressiva no resultado financeiro, indicando

direções promissoras para pesquisas futuras. Espera-se que este estudo estimule discussões adicionais e contribua para o progresso do conhecimento na área, além de contribuir para o desenvolvimento das comunidades nas quais as Cooperativas de Crédito estão inseridas.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA BRASIL. **Carteira de crédito de cooperativas cresce 35,9% em 2021**. DF: EBC, 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2022-10/carteira-de-credito-de-cooperativas-cresce-359-em-2021#:~:text=As%20cooperativas%20de%20crédito%20continuam,de%20pessoas%20físicas%20e%20jurídicas>. Acesso em: 11 jan. 2023.

BIALOSKORSKI NETO, S. **Ensaio em cooperativismo**. Ribeirão Preto: FUNDACE, 2005.

BIALOSKORSKI NETO, S. **Aspectos econômicos das cooperativas**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2006.

BRASIL. **Código Tributário Nacional**. 3. ed. Brasília: Senado Federal, 2017.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 jul. 2022.

ETGETO, A.A. et al. Os princípios do cooperativismo e as cooperativas de crédito no Brasil. **Maringa Management**, Maringá, v. 2, n. 1, p. 7-19, jan.-jul. 2005. Disponível em: https://silo.tips/queue/os-principios-do-cooperativismo-e-as-cooperativas-de-credito-no-brasil?&queue_id=-1&v=1658697765&u=MTc5LjEwNS4yMDAuMjI5. Acesso em: 26 jun. 2022.

GUJARATI, D.N.; PORTER, D.C. **Econometria Básica**. 5 ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

ICBA. **International Cooperative Banking Association**. Mumbai, Índia: ICBA, 2023. Disponível em; <http://www.icba.coop>. Acesso em: 10 jun. 2022.

INFOMONEY. **Brasil atinge recordes de 79,3% de famílias endividadas e 30% de inadimplentes**. SP: INFOMONEY, 2022. Disponível em: [https://www.infomoney.com.br/minhas-financas/brasil-atinge-recordes-de-793-de-familias-endividadas-e-30-de-inadimplentes/#:~:text=O%20total%20de%20lares%20brasileiros,Inadimplência%20do%20C onsumidor%20\(Peic\)](https://www.infomoney.com.br/minhas-financas/brasil-atinge-recordes-de-793-de-familias-endividadas-e-30-de-inadimplentes/#:~:text=O%20total%20de%20lares%20brasileiros,Inadimplência%20do%20C onsumidor%20(Peic)). Acesso em: 11 jan. 2023.

MEINEN, E.; PORT, M. **O cooperativismo de crédito ontem, hoje e amanhã**. Brasília: Confebrás, 2012.

MENEZES, C. M.; LAJUS, M. L. S. Cooperativismo de crédito e desenvolvimento. **Revista Economia e Desenvolvimento**, João Pessoa, v. 14, n. 2, p. 294-313, 2015. Disponível em:

<https://periodicos.ufpb.br/index.php/economia/article/view/29950/15817>. Acesso em: 13. fev. 2023.

PINHEIRO, M.A.H. **Cooperativas de Crédito**: história da evolução normativa no Brasil. 5 ed. Brasília: BCB, 2007. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/outras_pub_alfa/livro_cooperativas_credito.pdf. Acesso em: 20 maio 2022.

PINHO, D. B. **A doutrina cooperativa e a problemática do desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Fundação Friedrich Naumann, 1974.

PORTAL DO COOPERATIVISMO FINANCEIRO. **História do Cooperativismo**: os Pioneiros de Rochdale – Uma referência para o cooperativismo. Disponível em: <http://www.cooperativismodecredito.blogspot.com/search/label/História>. Acesso em: 01 jun. 2022.

SICOOB SANTA. **Cooperativismo – História**. Disponível em: <https://www.sicoobsanta.coop.br/cooperativismo>. Acesso em: 10 jun. 2022.

SILVA, L. X; HOLZ, V. R. Gestão econômica e social das cooperativas. *In*: ENCONTRO DE PESQUISADORES LATINO-AMERICANOS DE COOPERATIVISMO, 5., 2008, Ribeirão Preto. **Anais [...]**. Ribeirão Preto: USP, 2008.

SOUZA, E. G. V. **Cooperativismo de crédito no Brasil**. Curitiba: Juruá, 2008.

SOUZA, J. B. L.; MEINEN, E. **Cooperativas de Crédito**: gestão eficaz. Brasília: Confebrás, 2010.

WOOLDRIDGE, J.M. **Introdução à econometria**: uma abordagem moderna. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126996/>. Acesso em: 29 jun. 2022.

VICENTE, Fábio Moura de. **As Sociedades Cooperativas e os Regimes Jurídicos de seus Atos**. 2006. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp007807.pdf>. Acesso em 05 de maio de 2023.

SCHWERTNER, Isadora M. G. **Desenvolvimento das Práticas de Responsabilidade Social Empresarial Mediante a Concessão de Incentivos Fiscais**. 2008. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp072441.pdf>. Acesso em 18 de maio de 2023

DAVE GRACE AND ASSOCIATES. **Results of the 2014 Global Census on Cooperatives. April** 2014. Disponível em: <https://www.un.org/esa/socdev/documents/2014/coopsegm/grace.pdf>. Acesso em 18 de maio de 2023

NICK HUNTINGTON-KLEI. **The Effect: An Introduction to Research Design and Causality**. Santa Maria: CRC PRESS, 2021. Disponível em: <https://theeffectbook.net/index.html>. Acesso em 10 de maio de 2023.

TIINSIDE. **Transformação Digital para as instituições financeiras do futuro.** SP: TIINSIDE, 2023. Disponível em: <https://tiinside.com.br/03/05/2023/transformacao-digital-para-as-instituicoes-financeiras-do-futuro/>. Acesso em 10 de maio de 2023