

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CONTROLADORIA E CONTABILIDADE

GUSTAVO HENRIQUE DIAS SOUZA

**INCLUSÃO FINANCEIRA E DESEMPENHO DE COOPERATIVAS DE
CRÉDITO BRASILEIRAS**

BELO HORIZONTE - MG
2024

GUSTAVO HENRIQUE DIAS SOUZA

**INCLUSÃO FINANCEIRA E DESEMPENHO DE COOPERATIVAS DE
CRÉDITO BRASILEIRAS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade do Departamento de Ciências Contábeis da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Controladoria e Contabilidade.

Área de Concentração: Controladoria e Contabilidade

Linha de Pesquisa: Controladoria e Finanças

Orientadora: Prof^ª. Dra. Valéria Gama Fully Bressan

BELO HORIZONTE - MG
2024

Ficha catalográfica

S729i Souza, Gustavo Henrique Dias.
2024 Inclusão financeira e desempenho de cooperativas de crédito
brasileiras / Gustavo Henrique Dias Souza. – 2024.
1 v.: il. e tábs.

Orientadora: Valéria Gama Fully Bressan.
Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais,
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Controladoria e
Contabilidade.

Inclui bibliografia e apêndices.

1. Cooperativas de crédito – Teses. 2. Renda – Distribuição –
Teses. 3. Brasil – Condições econômicas – Disparidades regionais
Teses. I. Bressan, Valéria Gama Fully. II. Universidade Federal de
Minas Gerais. Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em
Controladoria e Contabilidade. III. Título.

CDD: 334.2

Elaborado por Leonardo Vasconcelos Renault CRB-6/2211
Biblioteca da FACE/UFMG – 106/2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE

FOLHA DE APROVAÇÃO

Inclusão Financeira e Desempenho de Cooperativas de Crédito Brasileiras

GUSTAVO HENRIQUE DIAS SOUZA

TESE de DOUTORADO defendida e aprovada, no dia dezenove de fevereiro de dois mil e vinte e quatro, pela Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Universidade Federal de Minas Gerais constituída pelos seguintes professores:

Valéria Gama Fully Bressan - Orientadora

UFMG

Jacqueline Veneroso Alves da Cunha

UFMG

Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira

UFMG

Diógenes de Souza Bido

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Elvira Cruvinel Ferreira

FGV

Lucas Ayres Barreira de Campos Barros

USP

Belo Horizonte, 19 de fevereiro de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **Valeria Gama Fully Bressan, Professora do Magistério Superior**, em 20/02/2024, às 10:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jacqueline Veneroso Alves da Cunha, Professora do Magistério Superior**, em 20/02/2024, às 10:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira, Professora do Magistério Superior**, em 20/02/2024, às 11:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Diógenes de Souza Bido, Usuário Externo**, em 20/02/2024, às 11:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elvira Cruvinel Ferreira, Usuária Externa**, em 22/02/2024, às 09:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **LUCAS AYRES BARREIRA DE CAMPOS BARROS, Usuário Externo**, em 23/02/2024, às 22:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3029905** e o código CRC **3D22B70E**.

*À minha irmã,
por ser a estrela-guia que nunca se apagou.*

*Aos meus pais, cujas mãos calejadas,
pela vassoura e pelo martelo,
me inspiram a construir meu próprio caminho.*

AGRADECIMENTOS

Gosto sempre de passar os olhos pelos agradecimentos quando abro um trabalho de conclusão de curso para ler. Que momento especial parar para refletir como essas linhas foram construídas.

O que cabe em quatro anos? O que não entra no Lattes? Ao que estamos agradecendo, exatamente? Há tanta história. Muito se ganha, muito se perde: a vida é só esta.

Dedico estas próximas primeiras palavras destes agradecimentos a quem iluminou esse caminho com sabedoria e ternura, generosidade e doação, apoio e coragem: minhas estimadas professoras. A vocês, que, com tamanha dedicação e compromisso, mudaram e mudam a vida de tantos outros, registro este meu humilde tributo de gratidão. Que seus ensinamentos continuem a guiar meus rizomas por meio desta árdua e gratificante tarefa do saber.

À Professora Valéria Gama Fully Bressan, a quem reforço meus agradecimentos por ser mais que uma orientadora, mais que uma professora, mas uma descoberta inexplicável de escuta e compreensão. Muito obrigado, Valéria, por tudo e por tanto. À Professora Ana Maria Hermeto, que me “amadrinhou” no meio deste percurso e, com sua incontestável generosidade e grandiosidade, tornou tudo mais sublime. Obrigado, Ana, por compartilhar seu conhecimento com tanto altruísmo. À Professora Jacqueline Veneroso Alves da Cunha, que tanto me ensinou ao longo dos últimos seis anos, pela nobreza e distinção na minha formação. Obrigado, Jacque, pela tenacidade e pelas vivências ao longo deste tempo.

Aos demais professores e professora que participaram da qualificação e defesa deste trabalho: Diógenes de Souza Bido (Mackenzie), Elvira Cruvinel Ferreira (Banco Central e FGV) e Lucas Ayres Barreira de Campos Barros (USP). Obrigado por tantos comentários e questionamentos produtivos, pela leitura atenta e cuidadosa a este trabalho. Aos colegas que se dispuseram a ouvir e discutir esta pesquisa: Carlos Eduardo Facin Lavarda, Igor Santos Tupy, Sibelle Cornélio Diniz da Costa, Vinicius Costa da Silva Zonatto.

Por trás deste trabalho, há tantas outras coisas... sobre as quais também agradeço.

Às Universidades públicas brasileiras, por resistirem e me mostrarem uma resiliência sem igual. Em especial, à minha primeira acolhida, Universidade Federal de Viçosa – Campus de Rio Paranaíba, que tanto me fez crescer, profissional e humano. À Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP e todos os alunos e alunas que me incentivaram a buscar o melhor: vocês me ensinaram tanto quanto aprenderam, não tenho dúvidas disso.

Em especial, à Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, à Faculdade de Ciências Econômicas – FACE, ao Departamento de Ciências Contábeis, ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade – PPGC, à Fundação IPEAD e a todos os servidores técnico-administrativos e professores que compõem essa estrutura tão marcante da minha trajetória. De forma extensiva, e muito carinhosamente, agradeço e agradeço a todas as pessoas que conheci por intermédio do PPGC, da FACE e da UFMG: muitas se tornaram amigas e amigos que carregarei para o resto dos meus dias.

À Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pelo financiamento desta pesquisa.

Continuando, penso que “o mundo parece nos corromper um pouco, nos endurecer”. Como diz minha querida Mila Costa: durante a vida, perdemos a gentileza. Obrigado, Mila, por me fazer companhia tantas vezes e me lembrar de ser gentil.

Aos meus pais: eu não vi seus cabelos embranquecendo, eu não vi as marcas do tempo surgindo, mas reconheço que, mesmo tendo perdido o caminho, a chegada só foi possível porque possível foi andar até aqui. Obrigado por segurarem minhas mãos.

Pelas Marias que me acompanham e me fazem ser melhor, em especial à Gabriela Maria, sem a qual, sem dúvidas, eu não estaria aqui. É até difícil expressar minha gratidão a você, que é conforto e inspiração, mas sobretudo: força. Sua presença, física ou não, perto ou distante, foi um verdadeiro alívio para esses momentos de desafio. Obrigado por ser amor e motivação na minha vida.

Ao Diego, minha mais sincera gratidão, por todo apoio incondicional durante todo o percurso desta jornada acadêmica. Sua presença constante, compreensão e escuta às incontáveis reclamações foram também fontes de força e impulso para seguir em frente. Sou muito grato por ter você do meu lado, compartilhando as alegrias e todos esses

desafios. Obrigado por ser parte integrante de mais este capítulo importante da minha vida.

Aos meus amigos e amigas, de longa data ou mais recentes. De Itapecerica, do Ginásio, da UFV, do Rio Paranaíba a Cristalândia, da UFMG, de Aimorés a Desterro do Melo, de Belo Horizonte a Esmeraldas, de Samonte a Vespasiano, do Nova Vista a Sabará. Obrigado por entenderem as ausências que não foram poucas, e nem serão.

Este não me parece ser o momento adequado para ter um comportamento autocentrado, mas não posso deixar de agradecer aos Gustavos que tornaram este trabalho possível. Ao Gustavo filho e irmão, professor e aluno, obrigado. Obrigado aos Gustavos de 17, 20, 23 e 27 anos por não terem desistido. Espero que este esforço valha a pena. Ao Gustavo de 7, que perdeu seu incentivador, eu pediria que ficasse tranquilo, você é mais forte do que imagina, tenho orgulho de você. Afinal, fragmentado.

Enfim, essa honra pertence a muitas outras pessoas, para as quais não quero cometer a injustiça, e a quase ingratidão, de me esquecer de nomear. Por isso, não o farei. Que minha gratidão reste demonstrada em nossos tempos de qualidade, trocas verdadeiras e afeto dedicado. Amo vocês!

*“Quando o homem decidir reformar a sua consciência,
o mundo tomará outro roteiro.”*

Carolina Maria de Jesus

RESUMO

As instituições financeiras são agentes essenciais para a concretização da intermediação financeira e disponibilização de acesso e uso dos serviços financeiros no mercado. Com objetivos econômicos e sociais, as cooperativas de crédito possuem na sua essência as preocupações com seus cooperados e com a comunidade, o que ressalta sua importância no processo de intermediação financeira. Fundamentado nisso, esta tese discute as características das cooperativas de crédito enquanto organizações econômicas trazendo como pano de fundo teorias econômicas e da cooperação. O estudo considera essas características e verifica as dinâmicas entre as funções econômica e social das cooperativas com a inclusão financeira, tendo como objetivo geral analisar a relação entre o desempenho financeiro e social das cooperativas de crédito e a inclusão financeira nos municípios brasileiros. A partir dos aspectos teóricos e da revisão de literatura o estudo postula a seguinte tese: o desempenho social das cooperativas de crédito brasileiras estimula o processo de inclusão financeira, o qual influencia positivamente o desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito. Para a operacionalização e estudo dos fenômenos, as abordagens metodológicas consideram a proposição de métricas para avaliação do desempenho social e da inclusão financeira, enquanto para o desempenho econômico-financeiro foram utilizadas variáveis do sistema PEARLS. Inicialmente foi realizada uma análise de dados geoespaciais com técnicas de mapeamento a fim de observar o comportamento da inclusão financeira no território brasileiro. A análise conjunta dos fenômenos, por sua vez, foi realizada a partir da utilização de modelagem multinível, que possibilitou a avaliação dos níveis cooperativa de crédito e município, considerando um painel de dados de 2016 a 2022. Em síntese, verifica-se que há uma mudança geral no comportamento da inclusão financeira no país, em que se observa reduções no período de 2019 a 2022, indicando menor disponibilidade e uso de serviços financeiros por parte das pessoas atendidas. Além disso, foi identificado menor nível de inclusão financeira nas regiões Norte e Nordeste do país, indicando necessidade de políticas que visem alcançar territórios que apresentem deficiências em termos de inclusão. Por sua vez, a análise dos resultados econométricos indicou a confirmação da tese apresentada. De forma geral, o desempenho social das cooperativas de crédito, mediado pela inclusão financeira do município em que estão sediadas, está relacionado positivamente ao seu desempenho econômico-financeiro. Foi observada a redução do risco da carteira de crédito, o aumento da eficiência das operações de crédito, da rentabilidade e da liquidez imediata em cooperativas de crédito que apresentaram maior participação feminina entre seus membros. Por outro lado, cooperativas de crédito com maior parcela retida de fundos sociais e estatutários apresentaram menor eficiência nas operações de crédito, menor rentabilidade sobre o patrimônio líquido e menor liquidez imediata, apesar de terem apresentado cobertura administrativa melhor a partir de suas rendas de prestação de serviços. Os resultados do estudo avançam na literatura da área ao propor as medidas de desempenho social e de inclusão financeira e ao encontrar novas relações para as dinâmicas entre o desempenho das cooperativas de crédito e a inclusão financeira municipal. Além disso, o estudo inova ao considerar a modelagem multinível para tratar a relação entre o desempenho das instituições financeiras cooperativas e a inclusão financeira em nível municipal, trazendo resultados mais robustos dessas relações. Esses resultados, portanto, podem auxiliar a implementação de políticas de inclusão no país e de busca pelo desenvolvimento do sistema financeiro, sinalizando importantes encadeamentos para órgãos reguladores e entidades cooperativistas.

Palavras-chave: Inclusão Financeira; Desempenho Social; Desempenho Econômico-Financeiro; Cooperativismo de Crédito.

ABSTRACT

Financial institutions play a crucial role in conducting financial intermediation and facilitating access to financial services in the market. With economic and social objectives, credit unions primarily prioritize the well-being of their members and the community, underscoring their significance in the financial intermediation process. In light of this, the thesis examines the characteristics of credit unions as economic organizations, utilizing economic and cooperation theories as a framework. The study explores these characteristics and investigates the interplay between the economic and social functions of cooperatives with financial inclusion, aiming to analyze the relationship between the financial and social performance of credit unions and financial inclusion in Brazilian municipalities. Building on theoretical aspects and a literature review, the study posits the following thesis: the social performance of Brazilian credit unions stimulates the process of financial inclusion, positively influencing the economic-financial performance of credit unions. To operationalize and study the phenomena, the methodological approaches involve proposing metrics for evaluating social performance and financial inclusion, while economic-financial performance variables from the PEARLS system are utilized. Initially, geospatial data analysis is conducted using mapping techniques to observe the behavior of financial inclusion across Brazilian territory. The joint analysis of the phenomena utilizes multilevel modeling, enabling evaluation at both the credit cooperative and municipal levels, considering a panel of data from 2016 to 2022. In summary, a general shift in the behavior of financial inclusion in the country is evident, with observed reductions from 2019 to 2022, indicating decreased availability and usage of financial services by the population served. Additionally, lower levels of financial inclusion are identified in the North and Northeast regions, emphasizing the need for policies targeting territories with inclusion deficiencies. Econometric results confirm the presented thesis. In general, the social performance of credit unions, mediated by the financial inclusion of the municipality in which they operate, is positively correlated with their economic-financial performance. Credit unions with greater female participation among their members exhibit a reduction in credit portfolio risk and an increase in the efficiency of credit operations, profitability, and immediate liquidity. Conversely, those with a larger portion of retained social and statutory funds show lower efficiency in credit operations, decreased profitability on equity, and lower immediate liquidity, despite presenting better administrative coverage based on service provision income. The study contributes to the literature by proposing measures of social performance and financial inclusion and uncovering new relationships between the performance of credit unions and municipal financial inclusion. Furthermore, it innovates by employing multilevel modeling to address the relationship, providing more robust results. These findings can inform the implementation of inclusion policies and contribute to the development of the financial system, offering valuable insights for regulatory bodies and cooperative entities.

Keywords: Financial Inclusion; Social Performance; Economic-financial Performance; Credit Unions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Quadro-Resumo de Medidas Iniciais de Inclusão Financeira.....	44
Figura 2 – Seleção de Índices de Inclusão Financeira: dimensões, ponderação, normalização e métodos de agregação.....	47
Figura 3 – Índices de Inclusão Financeira: Principais Indicadores	49
Figura 4 – Quadro-Resumo dos estudos sobre Desempenho Econômico-Financeiro e suas Mensurações	60
Figura 5 – Quadro-Resumo de Medidas de Desempenho Social para Cooperativas de Crédito	67
Figura 6 – Quadro-Resumo dos estudos anteriores sobre a Inclusão Financeira e o Desempenho de Instituições Financeiras	77
Figura 7 – Modelo de Tese Proposto.....	80
Figura 8 – Indicadores Propostos para Avaliação da Inclusão Financeira	90
Figura 9 – Faixas de Inclusão Financeira construídas a partir do IIF	92
Figura 10 – Indicadores PEARLS por áreas de avaliação.....	93
Figura 11 – Variáveis utilizadas na Mensuração dos Fenômenos de Interesse do estudo	97
Figura 13 – Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016, 2019 e 2022	107
Figura 14 – Variação do Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016-2019 e 2019-2022	108
Figura 15 – Dimensão de ACESSO - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016, 2019 e 2022	113
Figura 16 – Variação da Dimensão de ACESSO - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016-2019 e 2019-2022	114
Figura 17 – Dimensão de USO - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016, 2019 e 2022	115
Figura 18 – Variação da Dimensão de USO - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016-2019 e 2019-2022	116
Figura 19 – Dimensão de POTENCIAL DIGITAL - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016, 2019 e 2022	118
Figura 20 – Variação da Dimensão de POTENCIAL DIGITAL - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016-2019 e 2019-2022	119
Figura 21 - Variação do IIF e de suas dimensões por porte de municípios – 2016 e 2019	121
Figura 22 - Variação do IIF e de suas dimensões por porte de municípios – 2019 e 2022	121
Figura 23 – Síntese dos Resultados dos Modelos Multinível da Pesquisa.....	146

Figura 24 – Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016 a 2022	183
Figura 25 – Dimensão de ACESSO - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016 a 2022	185
Figura 26 – Dimensão de USO - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016 a 2022	187
Figura 27 – Dimensão de POTENCIAL DIGITAL - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016 a 2022	189
Figura 28 – Média anual do IIF por Porte de Municípios – 2016 a 2022	191
Figura 29 – Média anual da dimensão de Acesso por Porte de Municípios – 2016 a 2022	191
Figura 30 – Média anual da dimensão de Uso por Porte de Municípios – 2016 a 2022	191
Figura 31 – Média anual da dimensão de Potencial Digital por Porte de Municípios – 2016 a 2022.....	191
Figura 32 – Estatísticas descritivas das variáveis PEARLS para a amostra do estudo – 2016 a 2022.....	192

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quantidade de Cooperativas Singulares por Ano da Amostra	82
Tabela 2 – Resultados dos testes de diferença de média para o IIF em diferentes territórios.....	123
Tabela 3 – Estatísticas descritivas das variáveis PEARLS utilizadas no estudo.....	127
Tabela 4 – Estatísticas descritivas das variáveis explicativas utilizadas no estudo.....	129
Tabela 5 – Modelos Multinível para Variável P3 do PEARLS = operações de risco de nível D até H/classificação da carteira de créditos	132
Tabela 6 – Modelos Multinível para Variável E1 do PEARLS = operações de crédito líquidas/ativo total	135
Tabela 7 – Modelos Multinível para Variável R7 do PEARLS = sobras/ativo total médio	137
Tabela 8 – Modelos Multinível para Variável R8 do PEARLS = sobras/patrimônio líquido ajustado médio.....	139
Tabela 9 – Modelos Multinível para Variável R11 do PEARLS = rendas de prestação de serviços/despesas administrativas.....	141
Tabela 10 – Modelos Multinível para Variável L1 do PEARLS = disponibilidades/depósitos à vista.....	142
Tabela 11 – Modelos Multinível para variável P1 do PEARLS = provisão para liquidação duvidosa sobre operações de crédito/carteira classificada total	193
Tabela 12 – Modelos Multinível para variável P4 do PEARLS = operações de risco de Nível D até H – percentual de provisão estimado de nível D até H/patrimônio líquido ajustado.....	194
Tabela 13 – Modelos Multinível para variável E2 do PEARLS = investimentos financeiros/ativo total	194
Tabela 14 – Modelos Multinível para variável E3 do PEARLS = capital social/ativo total	195
Tabela 15 – Modelos Multinível para variável E6 do PEARLS = ativo total/patrimônio líquido ajustado.....	195
Tabela 16 – Modelos Multinível para variável A2 do PEARLS = (imobilização) = ativo permanente/patrimônio líquido ajustado	196
Tabela 17 – Modelos Multinível para variável A4 do PEARLS = depósitos totais/ativo total	196
Tabela 18 – Modelos Multinível para variável R1 do PEARLS= rendas de operações de crédito/operações de crédito médias	197
Tabela 19 – Modelos Multinível para variável R5 do PEARLS = margem bruta/ativo total médio	197
Tabela 20 – Modelos Multinível para variável R6 do PEARLS = despesas operacionais/ativo total médio	198

Tabela 21 – Modelos Multinível para variável R13 do PEARLS = despesas administrativas/ativo total médio.....	198
Tabela 22 – Modelos Multinível para variável L2 do PEARLS = ativos de curto prazo/depósitos totais.....	199
Tabela 23 – Modelos Multinível para variável S1 do PEARLS = crescimento da receita operacional = (receita operacional do mês corrente/receita operacional do mês anterior) – 1.....	199
Tabela 24 – Modelos Multinível para variável S6 do PEARLS = crescimento das despesas administrativas = (despesas administrativas do mês corrente/despesas administrativas do mês anterior) – 1.....	200
Tabela 25 – Modelos Multinível para variável S7 do PEARLS = crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado (PLA) = (PLA do mês corrente/PLA do mês anterior) – 1.....	200
Tabela 26 – Modelos Multinível para variável S8 do PEARLS = crescimento do Ativo Total (AT) = (AT mês corrente/AT mês anterior) – 1.....	201
Tabela 27 – Modelos Multinível para variável S9 do PEARLS = crescimento das operações de crédito = (operações de crédito do mês corrente/ operações de crédito do mês anterior) – 1.....	201

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEDE	Análise Exploratória de Dados Espaciais
BACEN	Banco Central do Brasil
CCUL	<i>Carolinas Credit Union League</i>
CMN	Conselho Monetário Nacional
COSIF	Padrão Contábil das Instituições Reguladas pelo Banco Central do Brasil
CUNA	<i>Credit Union National Association</i>
DEI	Diversidade, Equidade e Inclusão
FATES	Fundo de Assistência Técnica, Educacional e Social
FGCoop	Fundo Garantidor do Cooperativismo de Crédito
FIPE	Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
NEI	Nova Economia Institucional
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
ONU	Organização das Nações Unidas
PCA	<i>Principal Component Analysis</i>
PIB	Produto Interno Bruto
PMEs	Pequenas e Médias Empresas
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
SFN	Sistema Financeiro Nacional
SNCC	Sistema Nacional de Crédito Cooperativo
WOCCU	<i>World Council of Credit Unions</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
1.1 Contextualização	18
1.2 Motivações e Problema de Pesquisa	23
1.3 Objetivos de Pesquisa	26
1.3.1 Objetivo Geral	26
1.3.2 Objetivos Específicos	26
1.4 Justificativa e Contribuições Esperadas	27
2 REFERENCIAL TEÓRICO	31
2.1 Nova Economia Institucional – NEI	31
2.2 Cooperativas de Crédito como Organizações Econômicas.....	35
2.3 Inclusão Financeira	39
2.3.1 Métricas de Inclusão Financeira	43
2.4 Análise de Desempenho em Cooperativas de Crédito	52
2.4.1 Desempenho Econômico-Financeiro de Cooperativas de Crédito	54
2.4.2 Desempenho Social de Cooperativas de Crédito.....	62
2.5 Cooperativismo de Crédito e a Inclusão Financeira	70
2.6 Hipótese Central da Tese	78
3 METODOLOGIA.....	82
3.1 Caracterização, amostra e dados do estudo.....	82
3.2 Fenômenos de Interesse e suas Mensurações	84
3.2.1 Proposta de Avaliação do Desempenho Social das Cooperativas de Crédito	84
3.2.2 Proposta de Índice de Inclusão Financeira	87
3.2.3 Desempenho Econômico-Financeiro das Cooperativas de Crédito.....	93
3.3 Procedimentos para Análise	98
3.3.1 Análise Espacial da Inclusão Financeira	98
3.3.2 Análise Conjunta dos Fenômenos em Estudo: Modelagem Multinível	99
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	105
4.1 Índice de Inclusão Financeira no Território Brasileiro (2016-2022)	105
4.1.1 Índice de Inclusão Financeira	106
4.1.2 Dimensões do Índice de Inclusão Financeira	112
4.1.3 Testes de Diferença do Índice de Inclusão Financeira na Presença de Instituições Financeiras.....	122

4.2 Descrição do Desempenho Econômico-Financeiro e Social das Cooperativas de Crédito	126
4.3 Desempenho de Cooperativas de Crédito e Inclusão Financeira: aplicação de modelos multiníveis	131
4.4 Síntese dos Resultados Econométricos e Discussão da Hipótese Central da Tese	145
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	148
REFERÊNCIAS	155
APÊNDICES	181
APÊNDICE A – Proposta de Avaliação de Desempenho Social	181
APÊNDICE B – Evolução Anual Índice de Inclusão Financeira	183
APÊNDICE C – Evolução Anual das Dimensões do Índice de Inclusão Financeira	185
APÊNDICE D – Média Anual do IIF e suas Dimensões por Porte de Municípios	191
APÊNDICE E – Estatísticas descritivas do PEARLS para a amostra em estudo	192
APÊNDICE F – Resultados das estimativas da Modelagem Multinível para as variáveis do PEARLS.....	193
APÊNDICE G – Comandos do Stata para a modelagem multinível	202

1 INTRODUÇÃO

Esta seção introdutória visa estabelecer os fundamentos para esta pesquisa. Inicialmente, apresenta-se a contextualização do estudo, delineando o cenário em que a pesquisa está inserida. Em seguida, são discutidas as motivações que levam à problemática do estudo, ressaltando a compreensão das questões abordadas. A partir disso, são elencados os objetivos delineados. Por fim, são destacadas as justificativas e as contribuições esperadas, elucidando os aspectos de relevância da construção da pesquisa.

1.1 Contextualização

A inclusão financeira vem ocupando um lugar de notoriedade e visibilidade nas agendas atuais de desenvolvimento global (Bernards, 2021). Apesar de diferentes propostas, os objetivos de inclusão financeira global giram em torno da promoção do alcance acessível, oportuno e adequado a uma diversidade de produtos e serviços financeiros formais e da ampliação do seu uso pelos diferentes segmentos da sociedade (Atkinson & Messy, 2013; Van et al., 2021). No cenário brasileiro o conceito também tem evoluído, e concentra as dimensões de acesso e uso simplificado dos serviços financeiros, além do objetivo de assegurar o bem-estar à sociedade, tudo isso considerando preços acessíveis (Banco Central do Brasil [BACEN], 2015). Este estudo também faz uso dessas conceituações e define a inclusão financeira com base nessas dimensões relacionadas aos diversos serviços financeiros: acessibilidade, uso, qualidade e promoção de qualidade de vida.

Considera-se que um sistema financeiro possui uma boa atuação se consegue atender a esses propósitos vitais de oferecer produtos e serviços financeiros a um amplo conjunto de necessidades (Demirgüç-Kunt & Klapper, 2012). Dessa forma, sistemas financeiros inclusivos podem ser predispostos a beneficiar as pessoas de menor renda e grupos desfavorecidos ou excluídos de produtos e serviços financeiros formais (Dungey et al., 2018). Devido a essas características, a expansão dos sistemas financeiros ou a inclusão financeira tem se tornado um tópico de interesse tanto da academia quanto de formuladores de políticas e órgãos reguladores, principalmente em mercados emergentes (Van et al., 2021). Levantamentos estatísticos demonstram que muitos países vêm formalizando a implementação da inclusão financeira como meta, com a finalidade de alicerçar o desenvolvimento e crescimento econômico (Sahay et al., 2015).

Apesar da crescente preocupação com a temática, a falta de inclusão financeira ainda persiste nos países, principalmente quando considerados os grupos desfavorecidos (Lu et al.,

2021). Até a década de 2010, cerca de metade da população mundial ainda não possuía acesso a serviços financeiros (Demirgüç-Kunt et al., 2017). Já em 2018, visando um acesso financeiro universal, o Grupo do Banco Mundial firmou um acordo com representantes de 25 países, incluindo o Brasil, que objetivava cumprir uma meta de 1 bilhão de novos correntistas com acesso a diferentes tipos de serviços financeiros até 2020 (*The World Bank*, 2018a).

Ao analisar a temática inclusão financeira, nota-se que seus objetivos são intrínsecos à natureza e finalidade das cooperativas de crédito (Feltrim et al., 2009). A história do cooperativismo é marcada, em muitas regiões, pela busca ao atendimento de comunidades desassistidas e à oferta de produtos e serviços a diversas localidades (Freitas et al., 2009). O movimento cooperativista, portanto, demonstra as preocupações de alcance desses grupos de pessoas sem acesso ao sistema financeiro e busca, assim, atender a parcela da população excluída pelo sistema financeiro bancário tradicional (Sales, 2010). Entretanto, para que as cooperativas de crédito consigam exercer esse potencial de inclusão financeira e de mudanças sociais, é igualmente importante que elas apresentem um bom desempenho financeiro e social.

Ressalta-se que a análise do desempenho a partir de duas vertentes, econômico-financeira e social, é uma característica relacionada à própria essência das cooperativas (Ferreira et al., 2007; Kinyuira, 2019). O desempenho econômico-financeiro representa a capacidade de uma organização em administrar suas operações e serviços, sinalizando sua saúde financeira e seus resultados financeiros, que devem ser suficientes para a manutenção de suas operações e crescimento (Almehdawe et al., 2021). Essa mesma ótica é utilizada neste estudo, compreendendo que o desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito possui suas complexidades e particularidades, advindas da natureza dessas organizações, e que, por isso, carece de medidas que avaliem essa pluralidade de características.

Por sua vez, o desempenho social envolve a investigação da estrutura das organizações, sua atuação no mercado e na comunidade em que se inserem (Zeller et al., 2003). Uma definição mais abrangente sobre o desempenho social é dada pela *Social Performance Task Force* – SPTF (Força-Tarefa de Desempenho Social), uma organização global que visa promover a gestão de desempenho social. A SPTF define o desempenho social como a “tradução” efetiva dos objetivos de uma organização em conformidade com os valores sociais aceitos, materializando a missão social de uma organização (SPTF, 2022). A postura adotada nesta tese para o desempenho social segue o mesmo direcionamento, reforçando os princípios do movimento cooperativista, as características de gestão e cuidado com a equipe, quadro social e a comunidade.

Essa orientação social das cooperativas de crédito justifica, ainda, a importância de se explorar as dimensões do desempenho social dessas organizações. Além disso, para que as cooperativas consigam alcançar um bom desempenho social é preciso que ele não seja negligenciado em favor do desempenho financeiro, mas sim que o desempenho social receba a mesma atenção e determinação com que se avaliaria o desempenho financeiro (Kinyuira, 2019; SPTF, 2022).

Com base nisso, para que as cooperativas de crédito consigam contribuir para a inclusão financeira é necessário que elas sejam financeiramente sustentáveis, o que possibilita que elas forneçam serviços financeiros também sustentáveis e alcancem mudanças no espaço em que elas atuam (Henock, 2019). Se tratando de instituições financeiras sem fins lucrativos e que pertencem e são controladas pelos próprios membros (Adusei et al., 2021), o desempenho financeiro das cooperativas de crédito ainda carece de atenção, podendo ser afetado por diversos fatores internos e externos, o que vem sendo estudado pela literatura (Almehdawe et al., 2021). As preocupações com o desempenho financeiro das cooperativas de crédito se fundamentam na importância dessas instituições para as comunidades atendidas, principalmente analisando as cooperativas de crédito de menor tamanho, que podem estar mais propícias a incorrer em problemas financeiros (Goddard et al., 2014; Lu & Swisher, 2020; Malikov et al., 2017). Já para atender aos objetivos sociais das cooperativas de créditos, de gestão democrática e atendimento à comunidade, gerando benefícios aos cooperados, os estudos enfocam em medidas de desempenho social relacionadas à profundidade do alcance dos empréstimos das cooperativas, ao número de pessoas atendidas e até análises sobre os empréstimos concedidos para áreas rurais, como uma das formas de contribuições sociais das cooperativas de crédito (Kyazze et al., 2017; Périlleux & Szafarz, 2015; Strøm et al., 2014).

As cooperativas financeiras atualmente já atuam em pequenos e grandes municípios, fornecendo produtos e serviços financeiros que constituem um amplo portfólio para seus associados (Souza, 2021). Mas nem sempre foi assim, a atuação das cooperativas de crédito brasileiras já foi condicionada ao número de habitantes dos municípios, o qual foi evoluindo ao longo do tempo, permitindo com que elas atuem por todo o país. Entre 2003 e 2007, por exemplo, pedidos de autorização de novas cooperativas de crédito só eram possíveis para cooperativas de livre admissão e que não estivessem localizadas em municípios com população total superior a 750 mil habitantes, enquanto entre 2007 e 2010 esse limite passou a ser municípios com até 2 milhões de habitantes (Conselho Monetário Nacional [CMN], 2003, 2007). Somente a partir de 2010 é que fica previsto o funcionamento de novas cooperativas de crédito de livre admissão com atendimento à população superior a dois milhões de habitantes

(CMN, 2010). Dessa forma, as cooperativas de crédito, além de oferecerem serviços financeiros aos seus usuários, possuem um papel importante ao fornecê-los a grupos de baixa renda e financeiramente excluídos, tudo isso de maneira acessível, profissional e de forma mais barata que outras instituições financeiras (Freitas et al., 2009; Jones, 2008).

Devido a essas características que fundamentam a atuação das cooperativas de crédito, diversas instituições nacionais têm incentivado o crescimento e fortalecimento dessas instituições frente ao Sistema Financeiro Nacional (SFN). Em pronunciamento para o lançamento da Agenda Institucional do Cooperativismo 2021, o presidente do Banco Central do Brasil (BACEN), Roberto Campos Neto, ressaltou a importância das cooperativas de crédito na prestação de serviços financeiros em localidades remotas, o que, segundo ele, favorece a inclusão e a educação financeira (Portal do Cooperativismo Financeiro, 2021). O presidente destacou ainda a resiliência das cooperativas em momentos de crise, como a decorrente da pandemia da Covid-19, em que o cooperativismo de crédito cresceu 35% em carteira de crédito, quase o dobro do crescimento do SFN como um todo (15,6%) (Portal do Cooperativismo Financeiro, 2021). Além disso, ressalta-se que o cooperativismo faz parte da Agenda BC# na dimensão de Inclusão, a qual visa facilitar o acesso ao mercado para todos (BACEN, 2021a).

Essa atuação do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo – SNCC é de suma importância para a inclusão financeira no Brasil. Em 2020, 234 municípios contavam com a presença apenas de cooperativas de crédito para o fornecimento de produtos e serviços financeiros, o que representa o atendimento de 850,24 mil pessoas, sendo quase a totalidade desses municípios com menos de 10 mil habitantes (Fundo Garantidor do Cooperativismo de Crédito [FGCoop], 2021). A relevância da atuação das cooperativas de crédito nesses municípios de pequeno porte e de seus interesses pela comunidade, principalmente seu impacto com relação ao desenvolvimento local e comunitário tem sido objeto de estudos há algum tempo (Fuller, 1998; Maia et al., 2019; Souza et al., 2023a).

Ainda em 2020, na contramão das demais entidades do sistema financeiro, as cooperativas de crédito aumentaram sua rede de atendimento em 408 unidades (um aumento de 5,97% em relação a 2019), expandindo sua cobertura no país (FGCoop, 2021). Essa expansão das estruturas físicas das cooperativas de crédito fez com que elas alcançassem os bancos tradicionais. Dois sistemas cooperativos, Sicoob e Sicredi aparecem entre as instituições financeiras com maior número de agência no país, sendo o Sicoob em 2º lugar e o Sicredi em 6º lugar (Folha de São Paulo, 2021a). Não só em pontos de atendimento, o SNCC

aumentou também a captação de depósitos totais, em 42,56%, e operações de crédito, em 36,57%, em 2020 comparativamente a 2019 (FGCoop, 2021).

Em 2022, esse movimento se manteve e as cooperativas de crédito apresentaram crescimento a taxas maiores que os demais segmentos, ampliando sua representatividade no SFN (BACEN, 2023). O número de cooperados alcançou 15,6 milhões de pessoas e a parcela da população do país que fazem parte de uma cooperativa de crédito somaram 6,2%, em dezembro de 2022, tendo aumentado em todas as regiões ao longo do ano, mas principalmente na região Sul do país (BACEN, 2023). O aumento dos volumes de negócios e da participação das cooperativas de crédito no SFN nos últimos anos possui potencial para auxiliar na promoção do desenvolvimento econômico, na medida em que pode criar competitividade no sistema como um todo (Soares & Melo Sobrinho, 2008).

Esse contexto entre o desenvolvimento do mercado financeiro e o crescimento econômico vem sendo debatido já há algum tempo. Diversos autores relataram inicialmente a importância de considerar a capacidade do setor financeiro em estimular o crescimento econômico, a partir do momento em que gera aumento de capital acessível e acúmulo de investimento e de poupança (Goldsmith, 1969; Gurley & Shaw, 1955, 1967; McKinnon, 1973; Romer, 1986; Schumpeter, 1911). Desde então, a relação entre sistemas financeiros e o crescimento econômico se tornou amplamente estudada, principalmente na tentativa de verificar hipóteses sobre fatores que determinam o desenvolvimento (Demirgüç-Kunt et al., 2012; Erlando *et al.*, 2020).

Além disso, espera-se que o desenvolvimento e a sustentabilidade do setor financeiro levem a condições de inclusão financeira, gerando facilidade de acessibilidade e incentivando o crescimento econômico e a distribuição de renda (Beck, Demirgüç-Kunt, & Levine, 2007; Dollar & Kraay, 2002; Donou-Adonsou & Sylwester, 2016; Honohan, 2004; Kim et al., 2018; Norton, 2002). A sustentabilidade das instituições financeiras é ainda mais destacada para as cooperativas de crédito quando se lança o olhar para o seu protagonismo em promover inclusão financeira e a redução da pobreza, principalmente entre os pobres e excluídos financeiramente (Adusei et al., 2021).

Entretanto, a literatura sugere que caso as cooperativas de crédito foquem suas atividades de forma excessiva em áreas com alto grau de exclusão financeira, apesar de conseguirem desempenhar sua função social e atingir a inclusão financeira, elas poderiam ter seu desempenho econômico-financeiro prejudicado (McKillop et al., 2007). McKillop et al. (2011) destacam que a ênfase do papel das cooperativas como agentes de inclusão financeira, incentivando empréstimos para pessoas financeiramente excluídas, pode trazer problemas de

liquidez para as entidades, na medida em que os empréstimos aumentam, influenciando, portanto, negativamente seu desempenho. Nesse sentido, Myers, Cato e Jones (2012) destacam a importância da avaliação da relação entre a inclusão financeira e o desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito, uma vez que o benefício social da inclusão financeira poderia trazer problemas financeiros que comprometessem a viabilidade econômica das cooperativas. Por outro lado, Ndegwa e Koori (2019) defendem que a inclusão financeira poderia melhorar a gestão dos recursos financeiros das cooperativas de crédito, uma vez que o acesso aos serviços financeiros por comunidades desassistidas poderia atuar como canais de geração de receita, melhorando o desempenho econômico-financeiro das cooperativas. Dessa forma, fica ressaltada a importância da avaliação dessas relações entre as cooperativas de crédito e seus desempenhos social e econômico-financeiro com a inclusão financeira de suas localidades, a fim de comprovar os aspectos concretos dessas associações.

Com fundamento nessa importância das cooperativas de crédito e seu papel na inclusão financeira, a manutenção da continuidade dessas instituições garante que um grande número de pessoas permaneça com acesso a serviços de crédito, empréstimos hipotecários, crédito agrícola, e todos os demais serviços financeiros prestados por essas instituições (McKee et al., 2019). Portanto, a importância do estudo do desempenho das cooperativas de crédito, tanto pelo aspecto financeiro quanto pelo social, é indiscutível para analisar a sustentabilidade dessas organizações e a consequente sustentação do fornecimento de produtos e serviços financeiros para as comunidades (Henock, 2019).

1.2 Motivações e Problema de Pesquisa

A inclusão financeira e até os contatos mais superficiais de acesso financeiro facilitam a vida de pessoas, famílias e empresas, uma vez que auxilia no planejamento de suas metas de longo prazo ou de intercorrências que podem surgir (*The World Bank*, 2018b). O Banco Mundial enfatiza ainda que esse acesso financeiro aumenta a probabilidade de as pessoas iniciarem ou expandirem seus empreendimentos, podendo também aumentar os investimentos em saúde e educação de suas famílias e a gerenciar possíveis dificuldades financeiras, o que provoca melhorias na qualidade de vida dessas pessoas, principalmente as de baixa renda (*The World Bank*, 2018b).

Com base nessas características, a inclusão financeira tem sido foco de debate tanto na academia quanto no mercado. Nas pesquisas, até o momento, as discussões têm se concentrado principalmente nos efeitos da inclusão financeira sobre o crescimento

econômico, o desenvolvimento, a desigualdade de renda e a redução da pobreza (Feghali et al., 2021). Na prática, internacionalmente, o Banco Mundial desempenha um importante papel com relação ao progresso da inclusão financeira, promovendo iniciativas como programas de acesso financeiro universal e programas de avaliação do setor financeiro (*The World Bank*, 2018b). Já no Brasil, o Banco Central também fomenta as discussões sobre a inclusão financeira em sua agenda, ressaltando a importância do aperfeiçoamento dessas questões dentro dos seus objetivos estratégicos. A evolução permanente dos trabalhos sobre inclusão financeira, educação financeira e proteção ao consumidor, considerando as mudanças do cenário do sistema financeiro, são de interesse do Banco Central, que incentiva novas contribuições que possam direcionar novos horizontes para a inclusão no Brasil (BACEN, 2018).

As preocupações com essas questões de inclusão financeira são relativamente recentes, e, apesar do reconhecimento da importância do desenvolvimento do setor financeiro para que essa inclusão aconteça, o tópico ainda carece de investigações. Chibba (2009) já enfatizava que a literatura sobre desenvolvimento focou, ao longo dos anos, na análise de um desenvolvimento amplo, não fornecendo atenção suficiente à matéria de inclusão financeira. Aliás, o desenvolvimento de sistemas financeiros é reconhecido como um pré-requisito para o desenvolvimento e o crescimento econômico, o que direciona as iniciativas para as dimensões institucionais, regulatórias, econômicas, dentre outras, tanto no médio quanto no longo prazo (Chibba, 2009; Jalilian & Kirkpatrick, 2005; Li, 2018).

Nesse contexto, fundamentado na relevância do desenvolvimento financeiro para a inclusão financeira, e vice-versa, torna-se indispensável considerar a manutenção da sustentabilidade das instituições financeiras para a perenidade dos resultados já gerados por essas iniciativas. As cooperativas de crédito, enquanto instituições financeiras, se destacam no que diz respeito ao seu aspecto social voltado à inclusão financeira e à distribuição de renda, mitigando o progresso de concentração de riqueza na medida em que fornecem serviços financeiros aos grupos de baixa renda e se tornam promotoras da inclusão (Jones, 2008; Maia et al., 2019). Esse destaque acontece, dentre outros fatores, pela finalidade não-lucrativa dessas instituições, o que faz com que seus resultados sejam gerados em prol de seus cooperados e da comunidade. Segundo uma pesquisa do sistema cooperativo Sicoob, em 2020 seus cooperados deixaram de gastar R\$ 8,3 bilhões por fazer parte de uma das cooperativas da rede (Folha de São Paulo, 2021b). Isso acontece porque o modelo cooperativo oferece tarifas, produtos e serviços financeiros a custos mais baixos do que a média do SFN como um todo (Annibal & Koyama, 2011).

Embora as cooperativas de crédito forneçam esse diferencial de preços em seus produtos e serviços aos cooperados, é necessário que elas apresentem um desempenho financeiro que garanta sua sustentabilidade, se tornando instituições autossustentáveis (Raiiene & Sineviciene, 2015). Apoiado nisso, torna-se pertinente o estudo e avaliação do desempenho das cooperativas de crédito brasileiras, explorando o potencial de contribuição para a inclusão financeira por parte dessas instituições, avaliando como essa inclusão pode afetar seu desempenho.

A baixa inclusão financeira está relacionada a condições de pobreza em um sistema econômico (Birkenmaier & Curley, 2009), o que, por sua vez, pode se traduzir em um baixo desempenho entre as instituições financeiras (Ndegwa & Koori, 2019). Assim, a inclusão financeira por meio de agências, serviços financeiros digitais e linhas de crédito atuam para a geração de receitas, o que pode melhorar o desempenho dessas instituições (Ndegwa & Koori, 2019). Dessa forma, a ênfase no papel das cooperativas de crédito para o atendimento às agendas de inclusão financeira tem aumentado ao longo do tempo (Myers, Cato, & Jones, 2012). Apesar disso, a literatura que trata da relação entre o desempenho das cooperativas de crédito e a inclusão financeira não está definida ainda (McKillop et al., 2007; McKillop et al., 2011; Myers, Cato, & Jones 2012; Ndegwa & Koori, 2019). A base dessa indefinição está no fato de a adesão às cooperativas de crédito ter sido crescente ao longo dos anos, mas existir uma incerteza com relação a dívidas incobráveis e empréstimos em atraso com aumento em alguns países, o que sinaliza atenção ao desempenho econômico-financeiro dessas organizações (McKillop et al., 2011; Myers, Maddocks, & Beecher, 2012). Nesse sentido, esse dilema retoma a dinâmica entre viabilidade econômica e benefício social, discutida pelos movimentos de cooperativas de crédito e pelos acadêmicos (Myers, Cato, & Jones, 2012). É nesse contexto base que este estudo se propõe a avaliar essa dinâmica, tratando a viabilidade econômica a partir da ótica do desempenho e o benefício social a partir da inclusão financeira.

Fundamentado nisso, destaca-se o papel do desempenho social das cooperativas de crédito e sua relação com a inclusão financeira, uma vez que o desempenho social se refere à capacidade dessas instituições em contribuir para o desenvolvimento econômico e social de suas comunidades, além de maximizar o bem-estar das partes interessadas (Souza et al., 2023a). Essas cooperativas de crédito, portanto, prestam um papel importante, enquanto desempenho social, de mobilização de poupanças e na concessão de crédito, o que estimula o crescimento econômico local e fortalece o capital social dessas comunidades (McKillop et al., 2020).

Além disso, a baixa inclusão financeira ou a exclusão financeira podem ser consideradas traços ligados ao território, uma vez que as desigualdades territoriais são mais pronunciadas em virtude de desvantagens espaciais, como a distância de bens, serviços, trabalho e a mercados financeiros formais (Álvarez-Gamboa et al., 2021; Schuschny & Gallopín, 2004). Nesse sentido, as desigualdades espaciais são consideradas desafios políticos, principalmente se tratando dos países da região latino-americana, em que essas diferenças territoriais se refletem em indicadores socioeconômicos (Aroca & Atienza, 2016; Ioannou & Wójcik, 2022).

Dessa forma, além das preocupações sobre a relevância da inclusão financeira para pessoas e comunidades desassistidas, a elaboração desta tese se motiva pelo surgimento dessas discussões recentes e em andamento sobre a inclusão financeira, além de preencher uma lacuna de estudos empíricos que avaliem a importante ligação entre essa inclusão e as instituições financeiras em um mercado, especialmente as cooperativas de crédito. Assim, as motivações apresentadas visam preencher a linha de pesquisa trazendo contribuições significativas para os estudos já existentes, principalmente no cenário nacional e na análise de cooperativas de crédito sobre essa vertente de desempenho e inclusão financeira.

Levando isso em consideração, esta pesquisa se reafirma ao buscar fornecer evidências empíricas que auxiliem no entendimento do papel das cooperativas de crédito e do seu desempenho na inclusão financeira. Abordando esse espaço da literatura, espera-se responder à seguinte questão de pesquisa: **Qual a relação entre o desempenho econômico-financeiro e social das cooperativas de crédito brasileiras e a inclusão financeira?**

Com suporte nesta questão de pesquisa, o estudo pretende contribuir para a redução de lacunas importantes na literatura, para a própria contabilidade na análise de gestão de cooperativas de crédito brasileiras, como também para a linha de investigação que explora a inclusão financeira.

1.3 Objetivos de Pesquisa

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar a relação entre o desempenho econômico-financeiro e social das cooperativas de crédito e a inclusão financeira nos municípios brasileiros.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Propor um índice de inclusão financeira a nível municipal para o território brasileiro;
- Examinar o nível de inclusão financeira e suas dimensões nos municípios brasileiros;
- Verificar se existem diferenças no nível de inclusão financeira entre municípios com diferentes atuações de instituições financeiras;
- Sugerir indicadores de desempenho social para as cooperativas de crédito brasileiras;
- Analisar a relação entre o desempenho social das cooperativas de crédito e a inclusão financeira dos municípios brasileiros;
- Analisar a relação entre o nível de inclusão financeira e o desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito;
- Analisar a relação entre o desempenho social e o desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito.

1.4 Justificativa e Contribuições Esperadas

A inclusão financeira vem sendo tratada como assunto urgente já há algum tempo em todo o mundo (*The World Bank*, 2018a). Apesar disso, a falta dessa inclusão ainda afeta diversos países, inclusive o Brasil (BACEN, 2018), o qual ainda permanece com diversas localidades sem acesso a instituições financeiras formais ou, muitas outras, com a presença apenas de cooperativas de crédito (FGCoop, 2021). Nesse sentido, pesquisas que avaliem a inclusão financeira podem auxiliar no entendimento de suas possíveis fontes e desdobramentos, como é o caso das pesquisas que verificam benefícios em nível individual, em nível social e em nível econômico, a partir da inclusão financeira (Demirgüç-Kunt et al., 2017; Lu et al., 2021).

Com vistas a progredir para um sistema financeiro mais eficiente e inclusivo, o Banco Central do Brasil traçou um convite aberto para que novas contribuições para a mensuração e análise dos aspectos relacionados à cidadania financeira (inclusão financeira, educação financeira e proteção ao consumidor de serviços financeiros) sejam realizadas no ambiente brasileiro (BACEN, 2018). Esse convite visa promover discussões, estudos e pesquisas que possam auxiliar nos conhecimentos do cenário da cidadania financeira no país, trazendo diferentes vertentes de estudo para corroborar com essa área (BACEN, 2018). Portanto, esta pesquisa se justifica dentro dessa ótica da inclusão financeira e visa contribuir com esse conhecimento, ressaltando novas incorporações de investigação sobre a inclusão financeira, aqui tratada sobre a vertente do cooperativismo financeiro.

Apesar de ser observada uma evolução em termos de inclusão financeira no Brasil nos últimos anos, o cenário ainda carece de estudos e de melhorias. Utilizando dados do *Global Findex Database*, é possível verificar uma tímida evolução no Brasil de 2014 para 2017, com relação a adultos que possuem conta em instituições financeiras (BACEN, 2018). À época, as principais razões, apontadas pelas pessoas desbancarizadas no Brasil, eram a falta de dinheiro (apontada por 57,8% dos pesquisados), os custos dos serviços financeiros (56,5%), ter outro familiar com conta (50,8%) e falta de confiança no sistema financeiro (25%) (BACEN, 2018). Dados esses fatores, as cooperativas de crédito se tornam um importante instrumento de inclusão financeira, uma vez que estimulam a acumulação de poupança e se instalam como uma fonte de crédito para os cooperados a uma taxa de juros acessível (Annibal & Koyama, 2011; Henock, 2019). Isso porque as cooperativas de crédito são instituições com características locais, o que pode trazer confiança para esse tipo de instituição, além de poder gerar efeitos sobre a renda das pessoas, já que fornecem serviços e produtos a custos mais baixos. Dessa forma, a possibilidade de expansão do movimento cooperativo financeiro e da sua representatividade em diversas localidades também fundamenta a realização deste estudo, principalmente a partir das preocupações com a sustentabilidade dessas instituições.

Nesse sentido, um melhor desempenho financeiro das cooperativas de crédito pode influenciar para que elas consigam promover melhor suas práticas socioeconômicas, dentre elas a inclusão financeira, com o fornecimento de crédito, dentre outros produtos e serviços financeiros (Ferreira et al., 2007). Um alcance pleno da inclusão financeira é um fator desejável, e pode ser considerado como o “estado no qual toda a população tenha acesso e faça uso, de maneira simples, equilibrada e consciente, de serviços financeiros que tragam ganhos de bem-estar ao cidadão, de maneira conveniente e por preços acessíveis” (BACEN, 2015, pp. 18-19). Este estudo também se fundamenta nessas ideias, uma vez que se propõe a investigar as relações entre o desempenho financeiro e social das cooperativas de crédito brasileiras e o nível de inclusão financeira das localidades em que elas atuam.

Dentre as áreas de interesse para inclusão financeira do Banco Mundial está o fortalecimento das instituições financeiras e da concorrência entre elas, além da expansão de pontos de acesso (*The World Bank*, 2018b), o que sinaliza que as cooperativas de crédito no Brasil têm contribuído para o alcance da inclusão financeira, uma vez que elas promovem concorrência no sistema de crédito e têm aumentado seus pontos de acesso nos últimos anos (BACEN, 2018; Folha de São Paulo, 2021a). Além disso, a Organização das Nações Unidas (ONU), por meio do Fundo de Desenvolvimento de Capital das Nações Unidas, ressalta a inclusão financeira e o acesso adequado a financiamento como estratégias habilitadoras

essenciais para diversas metas do milênio para 2030 (Dungey et al., 2018), além de destacar as cooperativas no auxílio para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Iyer, 2020).

Entretanto, para que as ações e aprimoramentos ocorram e que haja sucesso no alcance da inclusão financeira, é preciso que se observe o comprometimento político e normativo, das partes públicas e privadas, para que sejam formuladas políticas sólidas e que promovam o acesso financeiro responsável (*The World Bank*, 2018b). Dessa forma, identificar e analisar o grau de inclusão financeira em diferentes localidades possibilita conhecer as deficiências de atuação do mercado financeiro, o que se torna essencial para essas formulações e para aprimorar a participação financeira (Dungey et al., 2018). A partir da investigação da inclusão financeira nos municípios brasileiros, este estudo possui potencial para contribuir com a identificação das localidades com insuficiências financeiras, fornecendo insumos para novos focos de desenvolvimento da inclusão financeira.

Nesse cenário, é possível, portanto, sugerir que este estudo possa contribuir ao fornecer evidências sobre a inclusão financeira e sua relação com as cooperativas de crédito, o que pode direcionar formuladores de políticas, reguladores e acadêmicos sobre a conjuntura do país frente a essas agendas. Dessa forma, o estudo pode fomentar novos marcos regulatórios ou a implementação ou maximização de ações de inclusão e educação financeiras, gerando impactos econômicos e sociais para a população.

Fundamentado nisso, este estudo se apresenta com originalidade para alguns aspectos, os quais ainda não foram tratados na literatura. O primeiro ponto trata-se da novidade de um índice de inclusão financeira a nível municipal para o território brasileiro, o qual ainda não foi encontrado para o cenário em questão. Apesar de o Banco Central divulgar o índice para o Brasil, a análise é feita de forma agrupada por estado, não sendo, portanto, possível capturar características e comportamentos municipais da inclusão financeira. Um segundo ponto está na proposta da avaliação do desempenho social, que, apesar de já ter sido tratado em estudos anteriores, geralmente é feito com base em medidas de inclusão financeira. Adicionalmente, o estudo se utiliza de uma modelagem multinível, que considera as diferenças hierárquicas entre o desempenho das cooperativas de crédito e a inclusão financeira dos municípios, o que também se apresenta como uma contribuição do estudo sob a ótica metodológica. Por fim, o estudo busca discutir de forma pioneira a relação entre o desempenho econômico-financeiro e social das cooperativas de crédito e a inclusão financeira, propondo uma abordagem ainda não discutida pela literatura.

Além disso, o estudo se insere na área de Controladoria e Finanças, podendo contribuir com o desenvolvimento da contabilidade enquanto mecanismo de gestão das organizações. Ao avaliar o desempenho das entidades cooperativas de crédito a partir de contas contábeis dessas instituições financeiras, o trabalho possibilita suporte à decisão e controle, uma vez que fornece, à gestão e demais partes interessadas, informações sobre a situação dessas organizações. A partir dos resultados evidenciados no estudo, torna-se possível que gestores de entidades cooperativas de crédito e demais órgãos do segmento possam identificar de que forma que as estratégias de inclusão financeira e de busca pelo alcance dos objetivos sociais das entidades podem influenciar aspectos específicos do desempenho econômico-financeiro das cooperativas.

Assim, é a partir dessas informações subsidiadas pela contabilidade que este estudo é desenvolvido, trazendo ainda outras informações para que as relações e inter-relações propostas possam ser desenvolvidas. Dessa forma, o estudo considera que os mecanismos de avaliação de desempenho das cooperativas de crédito brasileiras podem ser obtidos a partir de suas informações contábeis-financeiras, o que ressalta, portanto, as possibilidades de uso da Contabilidade para planejamento, controle e tomadas de decisões para essas organizações.

Com base nisso, ressalta-se ainda a utilização das informações contábeis para análise do seu relacionamento com indicadores de inclusão financeira, o que possui potencial para elucidar a importância de métricas construídas com base na contabilidade para a avaliação de outros fenômenos sociais. A criação e análise da métrica de inclusão financeira realizada neste estudo possibilita a identificação da distribuição espacial do complexo e multifacetado fenômeno de inclusão no território brasileiro, o que pode auxiliar na construção e desenvolvimento de políticas públicas voltadas para diferentes áreas e localidades.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico desta tese se fundamenta em diversas áreas interconectadas que contribuem para a compreensão abrangente e aprofundada dos fenômenos em análise. Inicialmente são discutidos os aspectos relativos à Nova Economia Institucional, explorando as bases teórico-conceituais que moldam as relações econômicas, destacando, posteriormente, sua aplicação no contexto das cooperativas de crédito como organizações econômicas. Em seguida, explora-se o campo de estudos sobre a inclusão financeira, destacando métricas utilizadas para sua mensuração. Aborda-se, então, a análise de desempenho em cooperativas de crédito, indicando a literatura sobre os aspectos econômico-financeiro e social dessas organizações.

Aprofundando-se na atenção para a interseção entre o cooperativismo de crédito e a inclusão financeira, são examinadas as dinâmicas particulares que caracterizam o papel dessas cooperativas na promoção da inclusão financeira e a relação entre os aspectos de inclusão sobre o desempenho dessas instituições. Por fim, a hipótese central da tese da tese é contextualizada e fundamentada nos conhecimentos teóricos e empíricos anteriormente elencados e discutidos.

2.1 Nova Economia Institucional – NEI

A Nova Economia Institucional (NEI) é uma linha teórica que estuda as instituições e como as instituições interagem com os arranjos organizacionais. Os principais pensadores dessa linha tiveram seu reconhecimento importante para o desenvolvimento dos estudos na área, tendo ainda recebido o Prêmio Nobel de Economia: Ronald Coase, em 1991; Douglass North, em 1993; e Elinor Ostrom e Oliver Williamson, conjuntamente, em 2009. Apesar de as ideias já serem desenvolvidas há mais tempo, o termo foi cunhado inicialmente por Williamson (1975), e, desde então, a linha vem exercendo influências sobre as pesquisas de diversas áreas além da economia, como direito, ciências políticas, sociologia, antropologia, administração, dentre outros (Ménard & Shirley, 2008, 2014).

North (1990) define que as instituições são as regras ou restrições que moldam a interação humana em uma sociedade, as quais mudam ao longo do tempo e moldam como as sociedades evoluem. Além disso, o autor defende que essas instituições são ainda responsáveis pelo desempenho econômico, que é influenciado pela forma como essas instituições evoluem (North, 1990). Por sua vez, Williamson (1985) ressalta que esse

conjunto de instituições que regem o ambiente em que as organizações estão inseridas é que irá, portanto, constituir os fundamentos para a forma de interação na sociedade.

Seguindo essa fundamentação, North (1990) destaca como crucial a diferença entre instituições e organizações. Igualmente às instituições, as organizações também fornecem um arranjo para a interação humana. Enquanto as instituições são os conjuntos de regras, escritas ou não, as organizações são conjuntos de pessoas ligadas por um propósito comum com vistas a alcançar um determinado objetivo. Nesse contexto, as organizações incluem diferentes tipos de órgãos: políticos (partidos políticos, agências reguladoras), econômicos (empresas, sindicatos, cooperativas), sociais (igrejas, clubes esportivos) ou educacionais (escolas, universidades) (North, 1990). Dessa forma, uma dada organização faz parte de um complexo de outras organizações e está anexada a um ambiente institucional característico.

Essa ênfase na relação entre instituições e organizações é utilizada para discutir e fundamentar os três conceitos-chave desenvolvidos pelos neo-institucionalistas: custos de transação, direitos de propriedade e contratos. Os estudos construídos a partir desse núcleo teórico são focados principalmente na premissa de custos de transação positivos, em mercados de informações incompletas, com os contratos e direitos de propriedade definidos de forma imperfeita, o que resulta em uma estrutura institucional determinante para o desempenho econômico (Ménard & Shirley, 2014). Além disso, a NEI tem trazido contribuições para a compreensão da variedade de arranjos organizacionais que compõem e fundamentam os sistemas econômicos, o que pode demonstrar distintas soluções que direcionem as transações econômicas (Ménard, 2018). Essas transações podem ser direcionadas por formuladores de políticas, o que sofreria influência, portanto, do quadro institucional, o qual também é influenciado pela forma como esses arranjos organizacionais evoluem (North, 1990; Williamson, 1985). A NEI se tornou uma das principais influências na análise dos arranjos organizacionais e institucionais, principalmente na análise do papel das instituições no desenvolvimento (Prévost & Rivaud, 2018). Isso porque a ideia de que “*institutions matter*” ganhou espaço nas teorias de desenvolvimento, para a qual a NEI oferece subsídios suficientes (Rodrik, 2007; Rodrik et al., 2004).

Dentre os arranjos organizacionais, Ménard (2018) destaca as cooperativas como exemplo de arranjo híbrido, em que os cooperados mantêm total controle sobre os ativos, ainda que possam ser de propriedade conjunta, além de compartilharem direitos de decisão. Segundo o autor, as cooperativas exercem um papel muito importante enquanto forma de organizar transações em economias desenvolvidas. Williamson (1985, 1996) também

ressaltava a cooperação enquanto organização e discutia a adaptação que estimulou as cooperativas de sucesso a sobreviverem.

Nesse âmbito, a força legal e a institucional representam mecanismos importantes para o desenvolvimento, uma vez que desempenham papel fundamental para criar ambiente propício para a sustentabilidade das organizações, principalmente as instituições do setor financeiro, que precisam ser estáveis e confiáveis (Ulwodi & Muriu, 2017). Dada a importância do ambiente institucional para o funcionamento dos mercados e para desenvolvimento das atividades econômicas e financeiras, é possível que os próprios fatores institucionais promovam o acesso e a inclusão financeira (Beck et al., 2003; Demirgüç-Kunt & Klapper, 2013). Estudos demonstram que a qualidade institucional é uma condição relevante para a inclusão financeira, se associando, inclusive, ao crescimento econômico (Aracil et al., 2021; Gupta et al., 2002; Honohan, 2008; Sawadogo & Semedo, 2021). E é nesse sentido que a abordagem teórica da NEI é utilizada nessa pesquisa, visando trazer um melhor conhecimento sobre os aspectos institucionais e organizacionais sobre a inclusão financeira no Brasil, mais precisamente voltado para as cooperativas de crédito enquanto organizações econômicas.

As instituições econômicas na sociedade são de significativa relevância para o desenvolvimento, como os direitos de propriedade e a presença de mercados eficazes com instituições que, de fato, gerem inclusão (Acemoglu et al., 2014). Dessa forma, as instituições econômicas auxiliam no direcionamento dos recursos para seus usos mais eficientes, o que pode ter resultados importantes para os desdobramentos econômicos (Acs et al., 2018; Desai et al., 2013). Assim, um sistema financeiro acessível e confiável pode ser vital para que o mercado financeiro possa realizar as operações com eficiência, além de permitir acesso a outros serviços básicos que ajudem no bem-estar das pessoas atendidas (Ulwodi & Muriu, 2017).

Nesse sentido, as instituições que subsidiam o desenvolvimento dos mercados são fundamentais para o crescimento econômico e a distribuição de renda, influenciando indiretamente a redução da pobreza (Dollar & Kraay, 2002; Enders & Hoover, 2003; Perera & Lee, 2013; Tebaldi & Mohan, 2010). No cenário brasileiro, Missio et al. (2010) analisaram a relação entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico e encontraram resultados de uma relação positiva entre o desenvolvimento do sistema financeiro e o crescimento econômico.

Não só a existência de determinadas instituições, mas a qualidade das instituições é importante no que se refere ao crescimento econômico (Acemoglu et al., 2001). Portanto,

falhas institucionais ou instituições pouco desenvolvidas podem constituir origens para exclusão de mercado (Bastiaensen et al., 2005; Green & Hulme, 2005; Haider et al., 2018). Assim, a inclusão financeira limitada pode impedir o financiamento de oportunidades e empreendimentos e dificultar o crescimento econômico (Blau, 2018; Mader, 2018; Madestam, 2014).

Essas exclusões de mercado podem também ser entendidas como falhas de mercado, muitas vezes em consequência da presença de altos custos de transação e de informações imperfeitas, sobre as quais Bardhan (1989) estabelece relações entre as novas teorias institucionais enquanto ferramenta para a análise do desenvolvimento. Na tentativa de suprir essas falhas de mercado podem surgir as ações coletivas, como forma de buscar reduzir os custos de transação e ainda redistribuir os direitos de propriedade em favor de um grupo de pessoas de uma comunidade (Staatz, 1987). Staatz (1987) discute essas questões de ação coletiva ressaltando que elas geralmente se convertem em empresas cooperativas ao invés de empresas de propriedade para investidores.

A abordagem utilizada nesta tese, portanto, está relacionada especificamente ao papel das cooperativas de crédito enquanto agentes de redução dessas falhas de mercado, na medida em que oferecem participação e inclusão das pessoas no mercado financeiro. Apropriando-se ainda da perspectiva da contribuição de organizações econômicas para o desenvolvimento (Acs et al., 2018; Desai et al., 2013), a tese ressalta as cooperativas de crédito enquanto promotoras da inclusão financeira, podendo levar ao desenvolvimento econômico. Bardhan (1989) ressalta que o tratamento dessas economias de desenvolvimento e sua relação com falhas de mercado e mercados incompletos oferecem um território fértil para a análise institucional.

Aspectos relacionados à NEI e à inclusão das cooperativas também são discutidos por Rey e Tirole (2007), em que os autores discutem a entrada de novos membros e o financiamento em cooperativas. Os autores ressaltam que as políticas de acesso às cooperativas são importantes para um desenvolvimento sustentável e devem, portanto, ser equilibradas entre o acesso liberal e o acesso muito restrito. Esse fato levantaria dúvidas sobre as cooperativas serem super ou subinclusivas (Rey & Tirole, 2007). Ainda segundo os autores, a heterogeneidade dos usuários resulta em uma eficiência do processo inclusivo, assim como diferencia as cooperativas de outras formas organizacionais.

Assim, apesar de as cooperativas de crédito atuarem como possíveis agentes de inclusão financeira e cumprindo também suas funções para os cooperados e a comunidade, problemas inerentes da sua estrutura e funcionamento, enquanto organizações econômicas,

podem levantar dúvidas quanto à sua sustentabilidade financeira e social. Nesse sentido, transfigura-se neste estudo a relevância de discutir tais questões e avaliar a situação em que se encontram as cooperativas de crédito nessas dimensões.

2.2 Cooperativas de Crédito como Organizações Econômicas

O movimento cooperativista formal teve seu início na década de 1840 com a criação da primeira cooperativa, de consumo, a chamada Associação dos Probos Pioneiros de Rochdale, na Inglaterra, que foi constituída com regras e princípios essenciais para a cooperação e que ainda permanecem nas cooperativas atualmente. A essência se abrange para as organizações cooperativas independente de seu ramo de atividade, como é o caso das cooperativas de crédito, que surgiram um pouco mais tarde, já na década de 1850, na Alemanha. Esses princípios incluem a adesão livre e voluntária, a gestão democrática, a participação econômica dos membros, o interesse pela comunidade, a educação e formação e a cooperação entre as cooperativas (McKillop & Wilson, 2015).

A partir dessas experiências iniciais, o cooperativismo de crédito foi alcançando outros países e se espalhando para todos os continentes do mundo, servindo, em 2020, a mais de 375 milhões de associados distribuídos em mais de 118 países (*World Council of Credit Unions* [WOCCU], 2021). No Brasil isso não é diferente, em 2020 os 6.474 postos de atendimento de cooperativas de crédito atenderam a 11,9 milhões de cooperados (BACEN, 2020). Já em dezembro de 2022, o número de postos de atendimento chegou a 9.122 e o número de cooperados a 15,6 milhões (BACEN, 2022).

No contexto de surgimento e expansão das cooperativas, iniciativas teóricas começaram a ser produzidas a fim de explicar a natureza econômica da organização cooperativa. Robotka (1947) propõe uma Teoria da Cooperação com base em uma explicação teórica sobre a forma econômica das cooperativas enquanto organizações empresariais, elucidando características que diferem as associações cooperativas enquanto arranjo organizacional. O autor ressalta que a associação de um grupo de pessoas para criação de uma cooperativa gera relações econômicas multilaterais distintas, uma vez que a essencialidade da organização passa a ser da própria atividade coordenada na cooperativa em detrimento dos objetivos individuais dos cooperados, o que permitiu estabelecer a base teórica para essas relações (Robotka, 1947).

Pouco tempo depois, Emelianoff (1948) publica a Teoria Econômica da Cooperação, na qual o autor discute a estrutura econômica das cooperativas. O esquema teórico proposto

pelo autor considera problemas cooperativos a partir da organização econômica, definindo, para tanto, conceitos econômicos aplicáveis às cooperativas. Essa necessidade de novas definições e de teorias próprias para explicação do contexto cooperativo se justifica pelas características que o autor classifica como “enigmáticas e sociologicamente fascinantes”, como, por exemplo, a ausência de lucro e a igualdade entre os sócios (Emelianoff, 1948).

Outra frente teórica importante na literatura é a chamada Teoria de Münster, que corresponde a estudos de professores membros do Instituto de Cooperativismo da Universidade de Münster, na Alemanha. Pinho (2004) destaca cinco principais pressupostos da Teoria de Münster: 1) o foco na cooperação não exclui a concorrência do mercado ou os interesses pessoais dos cooperados; 2) os cooperados permanecem nas cooperativas quando é mais vantajoso aos seus interesses pessoais a ação cooperativa do que a ação individual; 3) as cooperativas adquirem importância econômica própria, que independe dos cooperados; 4) os dirigentes das cooperativas atendem aos seus interesses próprios, necessitando de mecanismos para fiscalizar a gestão; e 5) a solidariedade e a lealdade deve ser estabelecida de forma normativa, por estatuto ou contratos, e não somente por meio dos princípios doutrinários. Com base nessas pressuposições, a Teoria de Münster avalia as cooperativas enquanto unidades econômicas a partir da ótica da produtividade (ambiente externo), considerando o êxito das cooperativas no mercado, e pela ótica da efetividade (ambiente interno), avaliando o bem-estar dos cooperados e dos benefícios para a sociedade que podem retornar para os cooperados (Pinho, 2004).

Já considerando especificamente as cooperativas de crédito, Taylor (1971) foi um dos pioneiros a analisar as relações econômicas entre os cooperados dessas instituições, discutindo, portanto, questões específicas das cooperativas de crédito dentro da Teoria Econômica da Cooperação. No trabalho, o autor se propõe a traçar as implicações sociais e econômicas das cooperativas de crédito enquanto organizações também econômicas e sociais. Partindo da premissa que uma cooperativa de crédito é uma instituição social que busca a maximização de benefícios econômicos e sociais para os cooperados, o autor demonstra que o processo de intermediação financeira pode gerar conflitos entre os mutuários e os poupadores e, portanto, defende que uma análise econômica dessas organizações deve levar em consideração diferentes relações. Isso porque nas cooperativas de crédito os cooperados são fornecedores e usuários de empréstimos, o que poderia levar a conflitos de interesses entre eles (Taylor, 1971). A partir desses conflitos e dessas relações, Taylor (1971) começa a sistematizar um modelo teórico, que continuou sendo desenvolvido ao longo dos anos.

Smith et al. (1981) e Smith (1984) continuam esse debate e buscam definir o objetivo de uma cooperativa de crédito, contribuindo para as perspectivas teóricas para essas organizações na medida em que também consideram as especificidades das cooperativas de crédito e das relações entre cooperados poupadores e cooperados mutuários.

Rubin et al. (2013) complementam a teoria para as cooperativas de crédito ao inserir a discussão de um modelo que avalia operações dinâmicas das cooperativas, ou seja, criando um modelo intertemporal que avalie a distribuição de benefícios ao longo do tempo. Os autores defendem que essas considerações são importantes para a gestão e avaliação de desempenho das cooperativas de crédito na medida em que permitem o planejamento de longo prazo, possibilitando, ainda, reduzir as flutuações de desempenho e mantendo o valor dos benefícios futuros (Rubin et al., 2013). Além disso, o papel essencial das cooperativas de crédito para a intermediação entre poupadores e mutuários é ressaltado pelos autores, o que traz implicações para a política de retenção de capital e para as definições de taxas de empréstimos e de remuneração de depósitos para as cooperativas de crédito (Rubin et al., 2013).

Por sua vez, apesar de não integrarem uma perspectiva dinâmica como Rubin et al. (2013), Ewerhart e Zubrickas (2019) consideram que a intermediação financeira nas cooperativas de crédito acontece com membros de um grupo com identidade social. Nesse sentido, os autores inserem no modelo teórico aplicado às cooperativas de crédito o fator relacionado à preferência social e à identidade do grupo. A consideração desse fator social levaria à uma possível resolução dos conflitos entre os membros poupadores e mutuários (Ewerhart & Zubrickas, 2019).

Além dos aspectos econômicos, é igualmente importante considerar as peculiaridades das cooperativas de crédito como agentes de construção de capital social e para o empoderamento dos cooperados e das comunidades em que estão localizadas (McKillop & Wilson, 2015). Essas ponderações já são feitas de forma teórica desde os estudos de Croteau (1949, 1963), em que o autor ressalta que as cooperativas de crédito são organizações econômicas que buscam proteger os desfavorecidos e se preocupam com ações voluntárias, gestão democrática e desenvolvimento de habilidades dos cooperados. O autor ressalta que esses valores explícitos das cooperativas de crédito podem até não ser passíveis de mensuração ou análise econômica, mas que não devem ser ignorados (Croteau, 1963). Taylor (1971) corrobora com essas ideias e define as cooperativas de crédito enquanto organizações socioeconômicas, destacando, portanto, a importância social das cooperativas. Assim, as

cooperativas de crédito devem buscar um equilíbrio entre seus propósitos sociais e a gestão dos recursos econômico-financeiros de forma eficiente (Sousa & Figueiredo, 2014).

As cooperativas podem assumir diferentes formas de organização, se diversificando quanto aos ramos de atividade e também entre países ou regiões. Dentre elas se destacam as cooperativas de crédito, que podem variar de acordo com a estrutura institucional, legal e regulatória dos países, tendo características diferentes principalmente entre os países desenvolvidos e países emergentes (Cuevas & Buchenau, 2018). As cooperativas de crédito são instituições financeiras diferentes dos bancos baseados em acionistas, porque nas cooperativas o proprietário também é cliente, e ocupa, portanto, ambas as posições (Railiene & Sineviciene, 2015). Além disso, é possível destacar diferenças entre as cooperativas de crédito e os bancos em quatro princípios fundamentais: a autoajuda, já que os próprios cooperados administram as cooperativas com vistas a objetivos econômicos e sociais; a identidade, considerando a criação, em sua maioria, local ou regional das cooperativas; a democracia, com a ideia de cada membro possuir um voto, reduzindo a capacidade de controle individual da instituição; e a cooperação entre cooperativas ou intercooperação, o que pode gerar economias de escala ou de escopo (McKillop et al., 2020).

Considerando as peculiaridades entre países, vale aqui destacar as características das cooperativas de crédito brasileiras, que fazem parte da proposta deste trabalho. No Brasil, as cooperativas de crédito possuem condições de funcionamento e fiscalização pelo Banco Central, que também trata do direcionamento jurídico dessas entidades, conforme estabelecido pelas leis números 4.595/1964 e 5.764/1971. Outro importante instrumento normativo das cooperativas de crédito brasileiras é a Lei Complementar nº 130/2009, que estabelece o atendimento à legislação do Sistema Financeiro Nacional – SFN e do Conselho Monetário Nacional – CMN, a qual foi atualizada, alterada e aprimorada pela Lei Complementar nº 196/2022.

Com relação à oferta de serviços financeiros, as cooperativas de crédito brasileiras são divididas em três categorias, de acordo com a Resolução CMN nº 4.434 de 2015 (CMN, 2015): cooperativas de crédito plenas, cooperativas de crédito clássicas e cooperativas de crédito de capital e empréstimo. As cooperativas de crédito plenas são as que possuem um maior portfólio de oferta de operações e serviços financeiros, seguidas das cooperativas clássicas, as quais possuem algumas restrições comparativamente às plenas, como algumas operações em ouro, moeda estrangeira, com variações em preços de mercadorias, ações ou instrumentos financeiros derivativos, dentre outros. Já as cooperativas de capital e empréstimo, além das restrições das cooperativas clássicas, também não fazem captação de

recursos e de depósitos, tendo, portanto, como principal foco o empréstimo de recursos do próprio capital aos cooperados.

As cooperativas de crédito podem ainda ser divididas de acordo com graus em que o Sistema Nacional de Crédito Cooperativo (SNCC) é organizado no Brasil. O SNCC é dividido em três graus: 1º grau ou cooperativas singulares, que são formadas por pelo menos vinte associados e prestam serviços diretamente a eles; 2º grau ou cooperativas centrais, que são formadas por, no mínimo, três cooperativas singulares e visam prestar assistência a essas filiadas; e 3º grau, composto pelas confederações ou bancos cooperativos, formadas também para prestar assistência e coordenar as filiadas, que neste caso são no mínimo três cooperativas centrais de crédito (Pinheiro, 2008).

Apesar das diferenças das características das cooperativas de crédito entre países, é reconhecido que elas desempenham um importante papel para o desenvolvimento econômico local, principalmente com a maximização do bem-estar dos cooperados, de suas famílias e da comunidade em que elas estão inseridas (Lang et al., 2016; McKillop et al., 2020). Obviamente que além de desempenhar seu papel social, as cooperativas de crédito precisam apresentar sustentabilidade econômica, ou, ainda, pode-se considerar que é a partir de um bom desempenho financeiro que elas conseguem exercer suas funções socioeconômicas (Ferreira et al., 2007). Com isso, fica ressaltado o interesse e a necessidade de avaliar o desempenho financeiro e social dessas entidades.

2.3 Inclusão Financeira

As preocupações com a inclusão financeira e o acesso a serviços financeiros formais têm ganhado importante espaço nas agendas de desenvolvimento da maioria dos governos (Ardic et al., 2011; Arun & Kamath, 2015; *The World Bank*, 2018b). O levantamento do banco de dados *Global Findex* de 2017 mostrou que cerca de 1,7 bilhão de adultos ainda não tinha acesso ao sistema bancário, o que representa aproximadamente 30% da população global (Demirgüç-Kunt et al., 2018). Esses resultados fizeram com que o Banco Mundial criasse um acordo com diversos países em 2018, no qual havia a expectativa de que se conseguisse 1 bilhão de novos correntistas com acesso a serviços financeiros até 2020 (*The World Bank*, 2018a). Dado o interesse de governos e órgãos reguladores, a literatura sobre a inclusão financeira também vem crescendo nos últimos anos (Arora, 2018; Duvendack & Mader, 2020).

Apesar do crescente interesse desses órgãos e dos estudos que analisam a inclusão financeira, ainda não há um consenso entre eles sobre a definição conceitual desse constructo. As primeiras definições visualizavam a inclusão financeira em um aspecto único: o acesso a serviços financeiros formais (Carbó et al., 2005; Leyshon & Thrift, 1995). Mais recentemente o conceito tem evoluído e começa a apresentar uma visão multidimensional para a inclusão financeira, a qual passa a ser vista não apenas como o acesso a serviços financeiros, mas considera também o uso desses serviços, o custo e a qualidade (Allen et al., 2016; Demirgüç-Kunt & Klapper, 2012; Demirgüç-Kunt et al., 2017; Demirgüç-Kunt et al., 2018). Além disso, analisando mais profundamente o conceito de inclusão financeira, não somente com relação ao escopo, mas as definições também diferem com relação a quais serviços financeiros deveriam ser mais acessíveis, e para quem, e por quem e de que forma (Pesqué-Cela et al., 2021). Todo esse desacordo gera também fraquezas nos índices de inclusão financeira, uma vez que há também descompasso entre a forma com que a inclusão é definida e a forma como é medida, o que pode ser explicado, em parte, pela dependência de dados que são ofertados, que muitas vezes não são capazes de mensurar os aspectos de interesse (Park & Mercado Jr., 2018; Pesqué-Cela et al., 2021).

Apesar dessas possíveis deficiências, a criação de índices de inclusão financeira auxiliou a literatura empírica da área a ganhar um maior corpo de pesquisa. Recentemente os estudos têm focado em analisar os fatores que explicam a maior inclusão financeira em nível país (Chakravarty & Pal, 2013; Fungáčová & Weill, 2015; Wang & Guan, 2017), ou analisando dados de famílias (Lopez & Winkler, 2018; Swamy, 2014; Zhang & Posso, 2019). Além disso, há também os estudos que avaliam os efeitos da inclusão financeira em fatores macroeconômicos (Ahamed & Mallick, 2019; Chauvet & Jacolin, 2017; García & José, 2016; Morgan & Pontines, 2018; Vo et al., 2019) ou com relação à desigualdade de renda e o crescimento econômico (Kim, 2016; Kim et al., 2018; Park & Mercado Jr., 2018; Turegano & Herrero, 2018).

Além da questão conceitual e de mensuração, não há consenso com relação aos efeitos da inclusão financeira sobre o crescimento econômico, a redução da desigualdade de renda e a redução da pobreza. Apesar de a inclusão financeira ter sido considerada um importante fator para o crescimento econômico por causa do desenvolvimento da infraestrutura financeira (Goldsmith, 1969; Greenwood & Jovanovic, 1990; Gurley & Shaw, 1955, 1967), as evidências empíricas sobre essa relação não são conclusivas (Banerjee et al., 2015; Dabla-Norris et al., 2021; Honohan, 2008; Imai et al., 2012; Park & Mercado Jr., 2018; Zhang & Posso, 2019).

Estudos empíricos vêm demonstrando que a pobreza e a desigualdade de renda estariam reduzindo na presença de um acesso a serviços financeiros formais, melhorando as condições de vida das pessoas e o bem-estar (Álvarez-Gamboa et al., 2021; Beck, Demirgüç-Kunt, & Levine, 2007; Burgess & Pande, 2005; Chibba, 2009; Clarke et al., 2006; Honohan, 2008; Jeanneney & Kpodar, 2011; Park & Mercado Jr., 2018; Ratnawati, 2020). Há ainda diversos estudos que avaliam evidências sobre a relação entre a inclusão financeira e o crescimento econômico e desenvolvimento (Atindéhou et al., 2005; Kim et al., 2018; King & Levine, 1993a, 1993b; Pradhan et al., 2016; Raza et al., 2019; Van et al., 2021).

Por outro lado, alguns autores levantam discussões sobre essas relações. Mader (2018) questiona se a inclusão financeira realmente promove o desenvolvimento, se as pessoas pobres de fato se beneficiam do acesso a serviços financeiros e se a inclusão influencia o desenvolvimento dos negócios como um todo. O autor contesta esses três questionamentos e ressalta que há falta de evidências empíricas de que a inclusão financeira realmente traga esses benefícios. Apesar disso, a crítica do autor não reside em fundamentar que a inclusão financeira seja prejudicial ou esteja fadada ao fracasso, mas apenas de que não há provas suficientes para sustentar toda a atenção que é dada à esta inclusão (Mader, 2018). Bateman e Chang (2012) também rejeitam a ideia de que a inclusão financeira seja uma política que consiga estabelecer desenvolvimento econômico e social sustentável, apesar de reconhecerem que resultados positivos possam ser gerados no curto prazo para alguns indivíduos.

Além dos fatores de acessibilidade dos serviços financeiros, a falta de inclusão financeira também pode ser vista por uma ótica social. Sinclair (2001) ressaltava que uma das barreiras para a inclusão financeira era as percepções das instituições de serviços financeiros com relação às pessoas de baixa renda, que gerava dificuldade por parte dessas instituições para atender todas as comunidades, e não somente as mais ricas. Segundo o autor, os grupos que tinham uma maior probabilidade de sofrer exclusão financeira eram, por exemplo, pessoas desempregadas há muito tempo, aposentados por idade, pessoas com deficiência, mães solteiras, minorias étnicas, dentre outros (Sinclair, 2001). Nesse sentido, a exclusão financeira poderia ser entendida a partir dos processos, institucionais ou organizacionais, que impedem determinados grupos sociais ou indivíduos específicos a conseguir acesso aos sistemas financeiros (Leyshon & Thrift, 1995). Outro fato interessante é que as duas razões de exclusão podem andar juntas, a amplitude de alcance dos serviços financeiros pode estar relacionada à exclusão social (Anderloni & Carluccio, 2007).

No Brasil, essas imprecisões também não são diferentes. No Relatório de Inclusão Financeira de 2010, o Banco Central (BACEN, 2010, p. 17) define a inclusão financeira como

a ação de “prover acesso a serviços e produtos financeiros *adequados* às necessidades da população”. O destaque na frase, feito pela própria entidade, está relacionado com a característica de que a inclusão financeira deveria fornecer bem-estar e auxiliar na estabilidade econômica (BACEN, 2010). Já no relatório de 2011, o conceito é expandido, e passa a apresentar outras dimensões para a inclusão financeira, a qual passa a ser considerada “como o processo de efetivo acesso e uso pela população de serviços financeiros adequados às suas necessidades, contribuindo para sua qualidade de vida” (BACEN, 2011, p. 8). Nessa segunda definição, aparece a dimensão de “uso” e também a importância de que a inclusão contribua para a qualidade de vida da população, o que a torna mais abrangente. Já no relatório de 2015, o Banco Central traz o conceito de inclusão financeira plena, o qual é definido como o “estado no qual toda a população tenha acesso e faça uso, de maneira simples, equilibrada e consciente, de serviços financeiros que tragam ganhos de bem-estar ao cidadão, de maneira conveniente e por preços acessíveis” (BACEN, 2015, pp. 18-19). É possível observar mais uma evolução do conceito, com os termos “simples” “equilibrada” e “consciente”, representando a importância da educação financeira para a população; além de incluir a questão de “preços acessíveis”, que pode remeter à importância de se considerar a inclusão de pessoas de baixa renda. Nesse mesmo relatório, o Banco Central reconhece que o conceito de inclusão financeira é multidimensional e que está em evolução (BACEN, 2015).

Analisando a agenda de inclusão financeira no Brasil, Sela et al. (2020) ressaltam que ela foi construída com a influência de diversos atores, como o governo, o mercado, órgãos de fomento, pesquisadores e outros atores internacionais. Segundo os autores, esses atores formam um círculo de interação e recebem influências de diversos fatores e diferentes contextos, como o econômico, o político, o institucional, tanto em âmbito nacional quanto internacional. Dentre todas as organizações e pessoas que contribuíram para a agenda, o estudo resalta o papel do Banco Central do Brasil, que buscou a articulação para a expansão e difusão da inclusão financeira no país (Sela et al., 2020).

Dentre os agentes para a expansão da inclusão financeira no território brasileiro estão as cooperativas de crédito, que são reconhecidas pelo seu potencial para a inclusão financeira e geração de impactos sociais positivos (Freitas et al., 2009). Além disso, atualmente o cooperativismo de crédito está inserido na agenda estratégica do Banco Central, com vistas a aumentar a competitividade do sistema financeiro e desenvolver a inclusão e educação financeiras das populações (Peroni, 2020).

É justamente essa discussão que essa tese pretende abordar, explorando os impulsionadores e desdobramentos da inclusão financeira e reconhecendo as cooperativas de

crédito como agentes dessa transformação, observando, principalmente, o desempenho dessas organizações e seu potencial benefício para as políticas de inclusão financeira.

2.3.1 Métricas de Inclusão Financeira

Apesar da diversidade de conceitos desenvolvidos sobre a Inclusão Financeira, conforme já ressaltado, o tema está relacionado à garantia de acesso a serviços financeiros a um custo acessível, principalmente para grupos considerados carentes, como pessoas de baixa renda e comunidades rurais (Fibæk et al., 2021). Na prática, os estudos buscam avaliar aspectos mensuráveis da inclusão financeira, utilizando-se de muitas formas distintas (Pesqué-Cela et al., 2021), mas com o objetivo de mensurar a inclusão de uma forma significativa, o que não é trivial devido à sua natureza multifacetada (Fibæk et al., 2021).

Dentre os primeiros estudos a avaliar a inclusão proporcionada por sistemas financeiros está o de Beck, Demirgüç-Kunt e Peria (2007). Utilizando dados agregados de 99 países, os autores constroem 8 indicadores de acesso e uso do sistema financeiro, analisando a penetração geográfica e demográfica de agências e de caixas eletrônicos e contas de empréstimos e depósitos. Apesar do avanço na construção de indicadores, os autores ressaltam as limitações, como a falta de dados em séries temporais, a não consideração de outros serviços financeiros importantes, e o fato de os indicadores serem baseados em quantidades brutas e ignorando novos canais de oferta de serviços financeiros (Beck, Demirgüç-Kunt, & Levine, 2007).

A partir do trabalho de Beck, Demirgüç-Kunt e Peria (2007), o *Consultative Group to Assist the Poor* – CGAP (Grupo Consultivo de Assistência aos Pobres) do Banco Mundial desenvolveu novos indicadores para um conjunto de 139 países, considerando o acesso e o alcance de serviços de poupança, crédito e pagamento em bancos e instituições não bancárias (CGAP, 2009). Entretanto, mesmo com a coleta de informações dos 139 órgãos reguladores dos países, o grupo informa que a consideração apenas das instituições financeiras regulamentadas pode subestimar a real oferta de serviços financeiros. Além disso, as diferentes políticas de desativação de contas nas instituições pode ser um fator que influencie na análise do número de contas de depósito e empréstimos para a avaliação do acesso (CGAP, 2009).

Utilizando os dados do estudo de CGAP (2009), Kendall et al. (2010) também exploraram os dados sobre inclusão financeira e vão além ao estimar o número e a distribuição de contas bancárias, além do número de indivíduos com e sem conta. Apesar da

imprecisão das estimativas, os autores ressaltaram que elas podem indicar uma noção sobre o problema de prestação de serviços financeiros aos mais pobres, ao verificar que o percentual de adultos sem conta bancária em países em desenvolvimento é de 72% contra 19% nos países desenvolvidos (Kendall et al., 2010).

Embora seja reconhecido um grande passo na mensuração da inclusão financeira, alguns indicadores agregados usados por Beck, Demirgüç-Kunt e Peria (2007), CGAP (2009) e Kendall et al. (2010), conforme resumo da Figura 1, possuem problemas de medição. Uma das principais críticas está no significado desses indicadores, que não ilustra para quem esses serviços estão disponíveis e por quem são usados (Beck, 2016; Pesqué-Cela et al., 2021). Indicadores de penetração de agências e caixas eletrônicos, por exemplo, possuem um foco forte em canais de distribuição tradicionais, não considerando finanças digitais, além de considerar o acesso geográfico, ignorando outras barreiras de acesso, e por serem indicadores focados em entidades reguladas (Beck, 2016). A consideração dessas informações com focos específicos pode superestimar o acesso e o uso de serviços financeiros, uma vez que não contabilizam contas múltiplas de um mesmo usuário ou inativas (Beck, 2016; Kendall et al., 2010). Os valores de empréstimos e depósitos com relação ao Produto Interno Bruto (PIB) também parecem ser melhores medidas de desenvolvimento financeiro do que de inclusão financeira (Pesqué-Cela et al., 2021).

Figura 1 – Quadro-Resumo de Medidas Iniciais de Inclusão Financeira

Estudos	Medidas de Inclusão Financeira
Beck, Demirgüç-Kunt e Peria (2007)	<ul style="list-style-type: none"> · número de agências bancárias por 1.000 km² · número de agências bancárias por 100.000 pessoas · número de caixas eletrônicos por 1.000 km² · número de caixas eletrônicos por 100.000 pessoas · número de contas de empréstimos por 1.000 pessoas · média dos empréstimos em relação ao PIB per capita · número de contas de depósitos por 1.000 pessoas · média dos depósitos em relação ao PIB per capita
CGAP (2009)	<ul style="list-style-type: none"> · número de contas de depósitos por 1.000 adultos · valor dos depósitos bancários (porcentagem do PIB) · depósito bancário médio (porcentagem do PIB per capita) · número de contas de empréstimos por 1.000 adultos · valor dos empréstimos bancários (porcentagem do PIB) · empréstimo bancário médio (porcentagem do PIB per capita) · terminais de ponto de venda por 100.000 adultos · caixas eletrônicos por 100.000 adultos · agências por 100.000 adultos
Kendall et al. (2010)	<ul style="list-style-type: none"> · número de contas / população adulta · valor médio das contas / PIB per capita · empréstimos / população adulta · número de agências / população adulta · número de agências / km quadrados

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos trabalhos citados.

Com a coleta de novas informações pelo Banco Mundial e pelo grupo de pesquisas global Gallup, foi possível superar, em partes, as limitações anteriores, utilizando dados de usuários de sistemas financeiros. Os dados de entrevistas já alcançam mais de 150.000 adultos representativos em termos nacionais e geram cerca de 40 indicadores para mais de 140 países (Demirgüç-Kunt et al., 2018).

Utilizando esses dados, Demirgüç-Kunt e Klapper (2013) analisaram a inclusão financeira a partir do uso de serviços financeiros formais e investigaram como os padrões de inclusão variam entre países e dentro dos países. Foram utilizadas métricas sobre a titularidade e o uso de contas em instituições financeiras formais, sobre o comportamento de poupança e de endividamento. Já Allen et al. (2016), além de examinarem a extensão em que características individuais e políticas de nível país estão associadas à inclusão financeira, também exploraram dados de nível individual para investigar como fatores e políticas associados a maior inclusão variam de acordo com características do indivíduo. Especialmente, os autores se preocuparam em verificar se a inclusão financeira conseguia ser eficaz para grupos comumente excluídos, como pobres, comunidades de áreas rurais, mulheres e jovens (Allen et al., 2016). Novamente, apesar do avanço dos dados de informações não agregadas, esses estudos utilizaram vários indicadores individuais para medir a inclusão financeira.

Nesse sentido, dadas as dificuldades e limitações para mensuração da inclusão financeira, os esforços mais recentes têm se concentrado no desenvolvimento de índices. Cámara e Tuesta (2014) e Pesqué-Cela et al. (2021) destacaram algumas vantagens significativas para a utilização de índices em vez de medidas individuais para avaliar a inclusão financeira. Dentre elas: i) capturar a natureza complexa e multidimensional da inclusão financeira, já que agrega vários indicadores em um único índice; ii) a redução do conjunto de métricas, mas sem perder informações subjacentes; iii) maior facilidade de interpretação frente a um conjunto de indicadores múltiplos; iv) permite a comparação de dimensões de forma eficaz; v) a possibilidade de utilização para o acompanhamento do desempenho dos países, podendo ser útil para a formulação e avaliação de políticas como a inclusão financeira (Cámara & Tuesta, 2014; Pesqué-Cela et al., 2021). Além dessas vantagens, Cámara e Tuesta (2014) ressaltam que a utilização de índices considera uma medida melhor de inclusão financeira, o que permite estudar de forma mais eficiente a relação entre a inclusão e outras variáveis de interesse.

A partir disso, e motivadas pela divergência entre as medidas individuais de inclusão financeira, Sarma (2008) e Sarma e Pais (2011) constroem índices de inclusão financeira, visando a incorporação de informações sobre vários aspectos ou dimensões da inclusão em torno de um único número. O índice resume informações sobre acessibilidade, disponibilidade e uso de serviços bancários, assumindo valores entre 0 e 1, sendo 0 a inclusão financeira mais baixa (ou exclusão financeira plena) e 1 indicando a inclusão financeira plena. A construção do índice segue uma abordagem multidimensional similar à abordagem do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), considerando a seleção das dimensões e variáveis, a normalização dos indicadores e a atribuição de pesos às variáveis e dimensões, resultando em um único índice de inclusão financeira (Sarma, 2008; Sarma & Pais, 2011). As autoras utilizaram como indicadores para o índice de inclusão financeira: número de contas bancárias por 1.000 habitantes; número de agências bancárias e caixas eletrônicos por 100.000 habitantes e volume empréstimos e depósitos em relação ao PIB. A normalização das variáveis ocorre considerando o método mín-máx¹, a atribuição dos pesos às dimensões ocorre por pesos iguais em Sarma (2008) e por pesos arbitrários em Sarma e Pais (2011) e a agregação do índice ocorre com base na distância euclidiana.

Diversos índices de inclusão financeira desenvolvidos posteriormente, utilizaram a abordagem metodológica semelhante à de Sarma (2008), apesar de os índices mais recentes concentrarem esforços para uma avaliação mais abrangente da inclusão financeira (Pesqué-Cela et al., 2021). Conforme pode ser visto nas Figuras 2 e 3, essa abrangência diz respeito tanto ao número de indicadores ou de dimensões, quanto nos serviços ou provedores financeiros considerados.

A proposta que mais se difere de Sarma (2008) e Sarma e Pais (2011), dentre as listadas, é a construída em Amidzic et al. (2014) e Mialou et al. (2017), quanto às técnicas de normalização, ponderação e agregação. Como método de normalização os autores utilizaram a distância a um método de referência, a qual é estabelecida como o valor máximo de cada variável entre os países de estudo. Já os pesos para as variáveis e para as dimensões são atribuídos a partir de análise fatorial, enquanto a agregação acontece pela média geométrica ponderada.

¹ O método mín-máx visa normalizar os indicadores para que eles variem entre 0 e 1. Essa normalização acontece subtraindo o valor mínimo de um dado valor observado e dividindo pela diferença entre o máximo e mínimo observados (*Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2008*).

Figura 2 – Seleção de Índices de Inclusão Financeira: dimensões, ponderação, normalização e métodos de agregação (*continua...*)

Publicação	Dimensões de Inclusão Financeira				Serviços Financeiros			
	Acesso	Uso	Custo	Qualidade	Poupança	Empréstimos	Pagamentos	Seguros
Sarma (2008)	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Sarma e Pais (2011)	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Chakravarty e Pal (2010)	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Arora (2010)	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Park e Mercado Jr. (2015, 2018)	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Gupte et al. (2012)	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Ambarkhane et al. (2016)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Amidzic et al. (2014) e Mialou et al. (2017)	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não

Figura 2 – Seleção de Índices de Inclusão Financeira: dimensões, ponderação, normalização e métodos de agregação (*continuação...*)

Publicação	Provedores		Canais		Nº de Dimensões (nº de indicadores)	Pesos	Método de normalização e agregação	
	Bancos	Outros	Acesso Físico	Outro			Normalização	Agregação ^a
Sarma (2008)	Sim	Não	Sim	Não	3 (4)	Igual	$d_i = w_i \frac{A_i - m_i}{M_i - m_i}$	$IFI = \frac{1}{\sqrt{(1 - d_1)^2 + (1 - d_2)^2 + \dots + (1 - d_n)^2}}$
Sarma e Pais (2011)	Sim	Não	Sim	Não	3 (4)	Arbitrário	$d_i = \frac{A_i - m_i}{M_i - m_i}$	$IFI = \frac{1}{\sqrt{(1 - d_1)^2 + (0,5 - d_2)^2 + (0,5 - d_3)^2}}$
Chakravarty e Pal (2010)	Sim	Não	Sim	Não	2 (6)	Igual	$d_i = \left(\frac{A_i - m_i}{M_i - m_i}\right)^r$	$IFI = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n d_i$
Arora (2010)	Sim	Não	Sim	Não	3 (22)	Arbitrário	$d_i = \frac{A_i - m_i}{M_i - m_i}$	$IFI = d_1 * w_1 / d_2 * w_2 + d_3 * w_3$
Park e Mercado (2015, 2018)	Sim	Não	Sim	Não	2 (5)	Igual	$d_i = \frac{A_i - m_i}{M_i - m_i}$	$IFI = \frac{1}{\sqrt{(1 - d_1)^2 + (1 - d_2)^2 + \dots + (1 - d_n)^2}}$
Gupte et al. (2012)	Sim	Sim	Sim	Não	4 (25)	Igual	$d_i = \frac{A_i - m_i}{M_i - m_i}$	$IFI = D_1^{1/5} * D_2^{1/5} * D_{3a}^{1/5} * D_{3b}^{1/5} * D_4^{1/5}$
Ambarkhane et al. (2016)	Sim	Sim	Sim	Sim	3 (33)	Igual	$d_i = \frac{A_i - m_i}{M_i - m_i}$	$IFI = \frac{1}{3} \sqrt{(1 - d_1)^2 + (1 - d_2)^2 + (1 - d_3)^2}$
Amidzic et al. (2014) e Mialou et al. (2017)	Sim	Sim	Sim	Não	2 (4)	Análise Fatorial	$nX_{IC} = \frac{X_{IC}}{M_i}$	$A = \exp\left(\frac{\sum_{i=1}^N w_i \text{Log} x_i}{\sum_{i=1}^N w_i}\right)$

Notas. w_i é o peso dado à dimensão i . A_i é o valor real da dimensão i . M_i é valor máximo da dimensão i . m_i é o valor mínimo da dimensão i . r é uma constante entre 0 e 1 que representa a sensibilidade da inclusão. X_{IC} é o valor da variável/dimensão i para o país c . nX_{IC} é o valor normalizado de i para o país c . M_i é o valor máximo de i entre os países. A é o agregador geométrico ponderado.

^a Estas fórmulas são utilizadas para agregar os vários subíndices ou dimensões da inclusão financeira em um índice geral.

Adaptado de “Defining and measuring financial inclusion: A systematic review and confirmatory factor analysis”, de V. Pesqué-Cela, L. Tian, D. Luo, D. Tobin, e G. Kling, 2021, *Journal of International Development*, 33(2), p. 322-324 (<https://doi.org/10.1002/jid.3524>)

Figura 3 – Índices de Inclusão Financeira: Principais Indicadores (continua...)

Indicadores	Publicações						
	Sarma (2008) e Sarma e Pais (2011)	Chakravarty e Pal (2010)	Arora (2010)	Park e Mercado Jr. (2015, 2018)	Gupte et al. (2012)	Ambarkhane et al. (2016)	Amidzic et al. (2014) e Mialou et al. (2017)
ACESSO							
Nº de agências bancárias (população)	X	X	X	X	X	X	
Nº de caixas eletrônicos (população)	X	X	X	X	X	X	
Nº de agências bancárias (território)		X	X		X	X	X
Nº de caixas eletrônicos (território)		X	X		X	X	X
Nº de contas bancárias (população)	X				X	X	
Nº de correspondentes bancários (população)						X	
Nº de estações de correios (população)						X	
Nº de instituições de microfinanças (população)						X	
Nº de seguradoras de vida (população)						X	
Nº de usuários móveis (população)							
USO							
Nº de tomadores de empréstimos bancários (população)				X		X	X
Nº de depositantes bancários (população)				X		X	X
Nº de empréstimos (população)		X					
Nº de depósitos (população)		X					
Número de transações em contas de depósito						X	
Empréstimos mais depósitos em relação ao PIB	X				X		
Crédito doméstico sobre PIB				X			
Densidade de seguro						X	
Penetração de seguros						X	
Remessas domésticas						X	

Figura 3 – Índices de Inclusão Financeira: Principais Indicadores (*continuação...*)

Indicadores	Publicações						
	Sarma (2008) e Sarma e Pais (2011)	Chakravarty e Pal (2010)	Arora (2010)	Park e Mercado Jr. (2015, 2018)	Gupte et al. (2012)	Ambarkhane et al. (2016)	Amidzic et al. (2014) e Mialou et al. (2017)
FACILIDADE / CUSTO							
Locais para abrir conta			X		X		
Quantidade mínima para abrir conta			X		X		
Documentos para abrir conta			X		X		
Quantia mínima na conta			X		X		
Locais para enviar pedidos de empréstimo			X		X		
Quantidade mínima de empréstimo			X		X		
Dias para processar o pedido de empréstimo			X		X		
Contas com taxas anuais			X		X		
Taxas para usar cartões de caixa eletrônico			X		X		
Taxas de empréstimo (% do valor mínimo do empréstimo)			X		X		
Custo para transferir fundos internacionalmente			X		X		
QUALIDADE							
Educação financeira						X	
Proteção do consumidor							
Satisfação do consumidor							

Adaptado de “Defining and measuring financial inclusion: A systematic review and confirmatory factor analysis”, de V. Pesqué-Cela, L. Tian, D. Luo, D. Tobin, e G. Kling, 2021, *Journal of International Development*, 33(2), p. 325-327 (<https://doi.org/10.1002/jid.3524>)

É inegável a importância dos esforços de coleta de dados nos últimos anos, mas também é importante reconhecer que a indisponibilidade ou lacuna de alguns dados ainda impedem o avanço das pesquisas sobre a inclusão financeira (Beck, 2016; Mialou et al., 2017; Park & Mercado Jr., 2018; Pesqué-Cela et al., 2021). Além dessa limitação de dados, a maior parte dos índices da literatura ainda apresentam fragilidades em termos metodológicos, associadas aos métodos utilizados para a normalização, ponderação e agregação desses índices.

O estudo de Pesqué-Cela et al. (2021) detalha essa discussão sobre as fragilidades dos índices de inclusão financeira. Resumidamente, quanto à normalização há a problemática de utilização do método mín-máx na presença de *outliers*; quanto à ponderação está a subjetividade de escolha dos pesos para as dimensões; e quanto à agregação a crítica está na substituição das diferentes componentes a partir de métodos aditivos ou geométricos (Pesqué-Cela et al., 2021). Nesse sentido, estudos vêm se utilizando de técnicas e metodologias que possibilitam contornar esses problemas, ainda que parcialmente.

Propondo um índice multidimensional para mensurar a inclusão financeira, Cámara e Tuesta (2014) utilizaram a Análise de Componentes Principais (ou *Principal Component Analysis* – PCA) de dois estágios para criar uma estimativa de uma variável latente. Os autores aplicaram a PCA para estimar um grupo de três subíndices de inclusão (acesso, uso e barreiras) e a partir disso aplicaram novamente a PCA para gerar a estimativa de um índice geral de inclusão financeira (Cámara & Tuesta, 2014). Com essa estratégia, os autores conseguem contornar o problema da atribuição de pesos e oferecer uma medida consistente e que possibilita comparação entre países.

Como já explicitado, Amidzic et al. (2014) e Mialou et al. (2017) superaram a limitação referente à ponderação dos indicadores e das dimensões com a utilização da Análise Fatorial. A análise fatorial foi utilizada, portanto, para a identificação estatística dos pesos para a construção da métrica de inclusão financeira. Os autores ressaltaram que a utilização do método de análise fatorial tornaria possível a não arbitrariedade para a atribuição dos pesos e dimensões (Mialou et al., 2017). Entretanto, diferentemente de Cámara e Tuesta (2014), os autores (Amidzic et al., 2014; Mialou et al., 2017) utilizam uma média geométrica ponderada pelas cargas fatoriais para a agregação do índice.

Nguyen (2021) também utilizou a PCA em dois estágios, baseado em Cámara e Tuesta (2014). No primeiro estágio, a autora utilizou a PCA para estimar as variáveis latentes que representavam as dimensões de penetração, disponibilidade e uso do sistema financeiro para países em desenvolvimento. Já no segundo estágio, a PCA foi utilizada para calcular os pesos

dos subíndices em um índice geral de inclusão financeira. Comparando o índice gerado com o índice de Park e Mercado Jr. (2018), a autora encontrou uma forte correlação entre os dois índices, e ressaltou que o índice, portanto, não só corrobora com índices anteriores, mas que também é superior à técnica de Sarma (2008) e Sarma e Pais (2011).

Apesar de não possuírem o intuito de criar seu próprio índice, Pesqué-Cela et al. (2021) aplicaram a análise fatorial confirmatória em dois índices de inclusão financeira muito utilizados pela literatura: Arora (2010) e Park e Mercado Jr. (2015, 2018). Assim, os autores replicaram os indicadores utilizados pelos estudos, mas realizaram a aplicação da análise fatorial confirmatória como metodologia de ponderação e agregação. Os resultados do estudo sugeriram que a medida de Park e Mercado Jr. (2015, 2018) deveria ter pesos diferentes para o conjunto de variáveis utilizadas, e que as dimensões são altamente correlacionadas, o que indica que elas mensuravam o mesmo aspecto da inclusão financeira. Igualmente, para o modelo de Arora (2010) também foram encontrados pesos diferentes para cada variável, e, além disso, os resultados mostram que várias variáveis são insignificantes, sugerindo que adicionar muitas variáveis não melhora a compreensão sobre inclusão financeira. A partir desses resultados, os autores recomendaram que as medidas de inclusão financeira possam ser verificadas com análise fatorial confirmatória ou outros métodos que garantam a construção dos índices de forma sistemática na definição de dimensões, indicadores e pesos (Pesqué-Cela et al., 2021)

Em resumo, observa-se que a literatura recente vem sugerindo a utilização de medidas e metodologias que considerem a sistematização e objetividade da atribuição de pesos e da agregação para índices de inclusão financeira.

2.4 Análise de Desempenho em Cooperativas de Crédito

As organizações cooperativas são uma classe diferente de organização econômica, tendo como objetivo a promoção do bem-estar coletivo para seus cooperados. As cooperativas se diferem principalmente por serem operadas com base em princípios de democracia participativa, solidariedade e reciprocidade (Renting et al., 2012). Dessa forma, os benefícios aos cooperados, almejados pelas cooperativas, podem ser tanto de natureza pecuniária, na prestação de serviços ou distribuição de resultados, quanto de natureza não pecuniária, envolvendo fatores sociais e de bem-estar (Iliopoulos & Valentinov, 2017).

Nesse sentido, é possível perceber, que dadas essas características, a análise do desempenho dessas organizações não é algo tão trivial. Já que as cooperativas possuem

finalidade econômica e social, na avaliação de seu desempenho é importante considerar que elas tendem a promover externalidades sociais positivas (Anandaram & Dubhashi, 1999). Em função desses objetivos sociais e comunitários, as cooperativas podem gerar contribuições para a construção do capital humano, social e financeiro das comunidades, desempenhando função importante para o desenvolvimento dessas localidades (Fulton & Ketilson, 1992; Novkovic, 2008; Sentine, 2019; Zeuli & Radel, 2005).

Com base nisso, estudos têm sido desenvolvidos analisando o desempenho de cooperativas de crédito, principalmente considerando a eficiência, tanto na vertente financeira quanto na vertente social (Espich et al., 2021). Apesar disso, os estudos ainda não são tão numerosos, conforme apontam Espich et al. (2021) que no período de 1997 a 2019 encontraram 27 estudos que analisavam a eficiência em cooperativas de crédito. Segundo as autoras os estudos foram realizados em diversos países e a eficiência avaliada sob diferentes enfoques, com variáveis e orientações de acordo com os propósitos de cada estudo.

Kinyuira (2019) ressalta que apesar da reconhecida importância do desempenho social para as cooperativas, ele ainda é amplamente ignorado em prol da avaliação do desempenho econômico-financeiro. Assim, em um contexto de déficit da abordagem social do desempenho, o autor defende que, igualmente ao desempenho econômico-financeiro, o desempenho social deveria ser amplamente incorporado à estratégia de negócios das cooperativas.

Apesar disso, alguns estudos vêm destacando a relevância das cooperativas de crédito com um papel importante de desempenho social tanto no bem-estar das famílias quanto da economia em geral (McKillop et al., 2020). No território italiano, por exemplo, Usai e Vannini (2005) evidenciam que as cooperativas de crédito desempenham um papel importante na promoção do desenvolvimento econômico regional, enquanto Minetti et al. (2019) mostram que elas auxiliam na redução da desigualdade de renda. Na França, Sfar e Ouda (2016) também encontram resultados de que as cooperativas de crédito contribuem para o crescimento econômico regional.

Conforme já ressaltado anteriormente, os estudos que analisam o desempenho de cooperativas de crédito deveriam considerar mecanismos próprios de avaliação. Dadas as características dessas cooperativas e dos diferentes incentivos que elas possuem, deve-se ter em mente que elas buscam objetivos de desenvolvimento social e econômico, e não a maximização de valor para o acionista, como é o caso de bancos comerciais, por exemplo (McKillop et al., 2020). Nesse sentido, a maior parte dos estudos foca na análise do desempenho econômico-financeiro, enquanto a abordagem social caminha a passos lentos.

Com base nisso, as seções a seguir buscam esclarecer as abordagens de desempenho que vêm sendo aplicadas em cooperativas de crédito.

2.4.1 Desempenho Econômico-Financeiro de Cooperativas de Crédito

A consideração de critérios e características organizacionais das entidades cooperativas é destacada há tempos pela literatura, como é o caso de Fried et al. (1993), em que os autores enfatizaram as diferenças das cooperativas de crédito das demais instituições financeiras e ressaltaram seus objetivos. No estudo, os autores se propuseram a realizar uma análise do desempenho de cooperativas de crédito estadunidenses para o ano de 1990, a partir da utilização de um modelo de *data envelopment analysis* (DEA), ou análise envoltória de dados. Os autores utilizaram como entrada a mão de obra e as despesas operacionais, e como saída variáveis-índices construídas a partir de empréstimos e depósitos. Em um segundo estágio, para análise dos fatores ambientais que poderiam influenciar o desempenho das cooperativas, os autores identificaram que melhores desempenhos medidos pela eficiência geral estavam relacionados a cooperativas com vínculo associativo comum, com alta proporção entre cooperados e cooperados potenciais, com elevada relação investimento/empréstimo e com poucos empréstimos imobiliários (Fried et al., 1993).

O contexto da avaliação de desempenho no movimento cooperativista de crédito na América Latina também é ressaltado como específico, na medida em que forneceu, historicamente, serviços financeiros a grupos de pessoas mal atendidas, trazendo possibilidade para que essas cooperativas se desenvolvessem em eficiência e crescimento (Westley & Shaffer, 1999). Analisando o desempenho a partir da lucratividade e inadimplência de cooperativas de créditos da Bolívia, Guatemala e Honduras, Westley e Shaffer (1999) destacaram o objetivo das cooperativas de crédito em gerar bem-estar social para as comunidades. Os resultados do estudo mostraram que a lucratividade e a inadimplência sofreram influências das taxas de empréstimos e depósitos e o uso de garantias de empréstimos.

Esho et al. (2005) analisaram o desempenho de cooperativas de crédito australianas a partir de seis medidas de risco das instituições, relacionadas ao resultado líquido, ao retorno sobre os ativos, ao capital regulatório e ao endividamento. O intuito da análise era verificar se a introdução de novas formas de geração de renda influenciava o risco e retorno das cooperativas. Os resultados indicaram que cooperativas de crédito mais diversificadas possuíam menor risco e retorno. Mais especificamente, cooperativas com maiores receitas das

taxas de transação aumentavam o risco e reduziam os retornos, enquanto cooperativas que aumentavam as receitas de empréstimos residenciais possuíam menor risco e retornos (Esho et al., 2005).

Goddard et al. (2008) também investigaram o impacto da diversificação de receita no desempenho financeiro das cooperativas de crédito. Os autores focaram nas mudanças de estratégias para alteração das receitas das cooperativas estadunidenses no período de 1993 a 2004. Foram utilizadas como medidas de desempenho financeiro o retorno sobre os ativos, o retorno sobre o patrimônio líquido e as respectivas medidas de desvio-padrão e de taxa de retorno com ajuste de risco. Os resultados indicaram que, em geral, as estratégias de diversificação podem afetar o resultado de pequenas cooperativas de crédito, já que elas não possuem escala suficiente nem experiência para a diversificação (Goddard et al., 2008).

Já analisando o desempenho de cooperativas de crédito irlandesas, Glass et al. (2010) verificaram questões relacionadas à conformidade regulatória para o ano de 2006. Os autores utilizaram um modelo DEA em dois estágios, em que as entradas eram os salários e despesas relacionais, as despesas de capital e outras despesas da gestão, enquanto as saídas eram investimentos, empréstimos aos membros e, como resultado ruim, a inadimplência. Para avaliar os fatores que influenciavam o desempenho das cooperativas de crédito, no segundo estágio os resultados sugeriram que variáveis organizacionais e estruturais (tipo de vínculo comum, mix de membros, filiação comercial e localização) tendiam a ter uma influência mais importante do que as de nível operacional (taxa de pagamento de dividendos e baixas de incobráveis) (Glass et al., 2010).

Ainda em estudo sobre cooperativas de crédito irlandesas, mas agora analisando um período de turbulência entre 2002 e 2010, Glass et al. (2014) avaliaram a evolução da eficiência das cooperativas de crédito a partir de uma função de distância para verificação do desempenho relativo. Despesas com mão de obra, despesas de capital e despesas de fundos foram utilizadas para entrada e fundos de membros, empréstimos e ativos com ganho e perda utilizados como saída. Os resultados indicaram que havia possibilidade de melhorias nas eficiências produtivas das cooperativas; que o tamanho influenciava para uma melhor capitalização e pagamento de dividendos, sendo mais eficientes dos que as menores cooperativas; que havia um alto grau de substituição entre empréstimos e investimentos; e o indicativo de que condições econômicas adversas resultaram em piora no desempenho das cooperativas de crédito em questão (Glass et al., 2014).

Analisando o cenário das cooperativas de crédito no Japão, Fukuyama e Weber (2015) também investigaram o desempenho a partir da eficiência nos anos de 2004 a 2007. Os

autores utilizaram diferentes abordagens de eficiência considerando insumos de trabalho e capital e depósitos, além de saídas como empréstimos e títulos de seguros e carteira de empréstimos e aplicações financeiras (Fukuyama & Weber, 2015). As conclusões sugeriram uma ineficiência para as cooperativas de crédito, como uma falha na transformação de depósitos em empréstimos e investimentos, devido à má alocação de recursos.

Em cooperativas de crédito da Tanzânia, Marwa e Aziakpono (2015) discutiram o desempenho a partir do retorno sobre os ativos e a sustentabilidade financeira a partir da razão entre despesas totais e a receita total para o ano de 2011. Os autores ressaltaram o papel das cooperativas de crédito para a mitigação de falha do mercado de crédito, na medida em que fornecem serviços financeiros para as pessoas pobres e de baixa renda (Marwa & Aziakpono, 2015). Apesar disso, reconheceram que essa oferta de serviço aos pobres está associada a altos custos de transação, maior risco e baixa taxa de retorno. Os resultados do estudo indicaram que o desempenho foi satisfatório quando comparado a outras realidades internacionais e que os principais determinantes da sustentabilidade financeira das cooperativas em estudo eram o retorno sobre os ativos, a mobilização de depósitos e os custos por carteira de empréstimos (Marwa & Aziakpono, 2015).

Examinando a complexidade estrutural do modelo de negócios das cooperativas de crédito irlandesas, McKillop e Quinn (2017) utilizaram procedimentos de classe latente para avaliar o desempenho de 2002 a 2013. As especificações do desempenho levaram em consideração as despesas de trabalho, capital e de juros como insumos, e empréstimos, ativos lucrativos, ações e depósitos e provisões com incobráveis como produtos. Além disso, os autores utilizaram de variáveis condicionantes para a viabilidade financeira, como o retorno sobre os ativos, a adequação de capital e a razão entre empréstimos e ativo total. Os resultados apontaram para três classes de complexidade do modelo de negócios, que indicaram diferenças entre o próprio desempenho e as economias de escala (McKillop & Quinn, 2017).

Yamori et al. (2017) analisaram a eficiência de cooperativas de crédito japonesas, utilizando de fronteira estocástica para diferentes grupos de cooperativas por tipo de associação. A eficiência foi calculada também a partir de abordagem de intermediação padrão, avaliando capital e trabalho para transformar depósitos em empréstimos e outros ativos lucrativos. As cooperativas de crédito pertencentes a grupos de minorias étnicas foram consideradas as mais eficientes do que as de nível regional. Os autores não encontraram evidências de que a estrutura de governança corporativa influenciava as cooperativas eficientes (Yamori et al., 2017).

Amoah et al. (2018) analisaram os fatores que influenciam a eficiência das cooperativas de crédito de Gana entre 2008 e 2014, tanto a eficiência de custos quanto a eficiência técnica. Os autores utilizaram o modelo DEA em dois estágios, e os resultados evidenciaram que, em média, as cooperativas eram mais eficientes com relação à eficiência técnica do que à eficiência de custos. Os fatores que impulsionaram a eficiência das cooperativas eram o tamanho, patrimônio líquido sobre o ativo, empréstimos considerados ruins, receitas não advindas de empréstimos, despesas não financeiras, empréstimo sobre ativo, liquidez e a idade das cooperativas (Amoah et al., 2018).

Cuong et al. (2020) analisaram a estrutura de renda das cooperativas de crédito estadunidenses, entre 1994 e 2016, com relação a receitas tradicionais, representada pelas receitas de juros com relação a receita operacional, e não tradicionais, receita não financeira sobre a receita operacional. Os resultados indicaram que o aumento das receitas de juros está associado ao aumento na receita não financeira, além de terem evidenciado que a diversificação não resultou em resultados positivos para os benefícios dos cooperados.

Também analisando os fatores que afetam o desempenho das cooperativas de crédito, Almehdawe et al. (2021) utilizaram diferentes métricas contábeis para avaliar as cooperativas canadenses. O desempenho é avaliado a partir do retorno sobre os ativos, do retorno sobre o patrimônio líquido e do crescimento de empréstimos. O estudo encontrou diversos fatores explicativos para essas medidas de desempenho, dentre os quais, o tamanho dos ativos, número de membros, número de filiais, diversificação de receita, adequação de capital, penetração de mercado, além de taxas macroeconômicas (Almehdaw et al., 2021).

No cenário brasileiro, o desempenho de cooperativas de crédito também tem sido foco de análise.

Analisando o desempenho de cooperativas de crédito de Minas Gerais no ano de 2003, Ferreira et al. (2007) utilizam a análise da eficiência em dois estágios. No primeiro estágio, a eficiência foi calculada com produtos relacionados a operações de crédito, sobras operacionais e ativo total, e com insumos de custos totais, despesas administrativas e não-administrativas. Posteriormente, foram verificados possíveis fatores de influência para o nível de eficiência. Os resultados indicaram que as cooperativas operavam com grande ineficiência técnica e que a capitalização, capital de giro, alavancagem e geração de renda eram variáveis determinantes da eficiência das cooperativas de crédito (Ferreira et al., 2007).

Bressan et al. (2010a) investigam a existência de eficiência de custos e de economia de escala em cooperativas de crédito de Minas Gerais, entre 2001 e 2003. Como variável de custo foram utilizadas as despesas totais, enquanto as operações de crédito representaram o

produto, e capital físico e trabalho representaram os insumos. Os resultados apontaram para a presença de economia de escala, a partir das variáveis capital físico, produto e trabalho, que provocaram aumentos em menor medida nos custos totais, apesar da evidenciação de ineficiência de custo na amostra (Bressan et al., 2010a).

Silva et al. (2017) destacaram a importância das cooperativas de crédito para suprir a demanda de crédito do mercado, o que ampliaria sua função social e destacaria a importância da análise do desempenho dessas instituições. Dessa forma, os autores analisaram o desempenho econômico-financeiro das maiores cooperativas de crédito do Brasil de 2008 a 2012, utilizando indicadores do modelo CAMEL (grupo de indicadores para análise de atividades bancárias) e a análise envoltória de dados. O estudo indicou que há uma relação positiva entre a utilização das variáveis do modelo CAMEL e o desempenho medido pela eficiência.

Barros et al. (2020) analisaram a eficiência de cooperativas de crédito brasileiras, no período de 2007 a 2014, a partir de duas óticas: a de intermediação financeira e a de serviços bancários. Para a intermediação foram utilizadas a capitalização, imobilizado, inadimplência, diferença entre passivos e despesas administrativas, e como saída a taxa de juros sobre empréstimos e depósitos, operações de créditos, depósitos, receita de intermediação financeira. Já para a análise dos serviços utilizaram o imobilizado, despesas administrativas e captação flutuante como entrada, e como saída a parcela da receita de serviços. Os resultados mostraram que uma alta eficiência na intermediação está relacionada a uma baixa eficiência no atendimento bancário, além de as cooperativas mais eficientes na intermediação também terem sido as mais eficientes na prestação de serviços (Barros et al., 2020).

Já analisando a eficiência das cooperativas de crédito com base na operação e risco, considerando a região sudeste para os anos de 2016 e 2017, Maia et al. (2020) verificaram possíveis diferenças de eficiência entre as cooperativas de crédito plenas, clássicas e de capital e empréstimo. Para o cálculo da eficiência foram considerados como entradas as despesas de pessoal, administrativas e outras despesas operacionais, enquanto as saídas foram as operações de crédito e as sobras operacionais. Os resultados indicaram que as cooperativas clássicas foram as que apresentaram menor eficiência dentre as demais categorias, o que indica que a operação e risco não estaria ligada a menores níveis de eficiência (Maia et al., 2020).

De forma geral, é possível observar que o desempenho econômico-financeiro tem sido foco de pesquisas tanto internacionais quanto nacionais, e possui uma ampla diversidade de formas de análise. Notou-se que o desempenho econômico-financeiro das cooperativas de

crédito tem sido analisado a partir de indicadores contábeis-financeiros (como indicadores de retornos e de crescimento), e de medidas de eficiência com diferentes entradas e saídas. Essa diversidade está relacionada à multidimensionalidade da avaliação do desempenho dessas instituições, o que pode considerar diversos aspectos de análise.

Uma outra forma de considerar diversas dessas dimensões de análise e avaliar a complexidade das cooperativas de crédito é o sistema PEARLS, criado pelo *World Council of Credit Unions* – WOCCU (Conselho Mundial do Cooperativismo de Poupança e Crédito), composto por indicadores que avaliam diferentes áreas-chave. PEARLS é um acrônimo para essas áreas-chave de avaliação, sendo: *Protection, Effective financial structure, Assets quality, Rates of return and costs, Liquidity e Signs of growth* (Bressan et al., 2011a).

Bressan et al. (2011b) analisaram o desempenho de cooperativas de crédito de Minas Gerais a partir da probabilidade de insolvência das cooperativas entre 1995 e 2008, avaliando se os indicadores contábeis-financeiros do sistema PEARLS (sistema de avaliação de desempenho para cooperativas de crédito) auxiliavam na explicação dessa probabilidade. Os resultados indicaram que alguns indicadores foram mais relevantes para explicar a probabilidade de insolvência, com informações relacionadas às operações de crédito vencidas, capital institucional, ativos não direcionados a atividade-fim, e rendas de prestação de serviços (Bressan et al., 2011b).

Analisando as cooperativas de crédito filiadas ao Sicoob de 2000 a 2008, Bressan et al. (2011a) também utilizam dos indicadores PEARLS para analisar a possibilidade de insolvência. Os resultados indicam uma maior prevalência na explicação da probabilidade a partir dos indicadores das áreas-chave de proteção, efetiva estrutura financeira, qualidade dos ativos e taxas de retorno e custos (Bressan et al., 2011a). Já analisando as cooperativas centrais de crédito, também filiadas ao Sicoob no período de 2000 a 2008, Bressan et al. (2014) encontraram resultados de que as principais áreas de avaliação para a análise de insolvência eram: proteção, efetiva estrutura financeira e taxas de retorno e custos.

Gollo e Silva (2015) analisaram o desempenho econômico-financeiro das 25 maiores cooperativas de crédito brasileiras entre 2008 e 2012, com indicadores do sistema PEARLS, submetidos à análise de componentes principais. Foi utilizado o método multicritério TOPSIS para a avaliação da eficiência das cooperativas, indicando que as cooperativas mais eficientes eram advindas, principalmente, dos sistemas Sicoob e Unicred, e as menos eficientes do Sicredi (Gollo & Silva, 2015).

Na Figura 4 é apresentado um Quadro-Resumo de estudos anteriores sobre desempenho econômico-financeiro de cooperativas de crédito.

Figura 4 – Quadro-Resumo dos estudos sobre Desempenho Econômico-Financeiro e suas Mensurações (*continua...*)

Publicações	Forma de mensuração	Medidas Desempenho Econômico-Financeiro
Fried et al. (1993)	Análise Envoltória de Dados	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Entradas</u>: quantidade de empregados e despesas operacionais • <u>Saídas</u>: quantidade, valores e variação das variáveis de: empréstimos e poupança
Westley e Shaffer (1999)	Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Parcela estimada da carteira de crédito com pagamentos em atraso um dia ou mais, lucratividade real
Esho et al. (2005)	Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Coeficiente de variação dos lucros, coeficiente de variação da rentabilidade dos ativos (ROA), desvio-padrão do ROA, score padronizado de risco de insolvência a partir do ROA, score padronizado de risco de insolvência a partir do capital regulatório, medida de grau de alavancagem total das cooperativas
Goddard et al. (2008)	Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Retorno sobre os ativos, o retorno sobre o patrimônio líquido e as respectivas medidas de desvio-padrão e de taxa de retorno com ajuste de risco
Glass et al. (2010)	Análise Envoltória de Dados	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Entradas</u>: salários e despesas relacionadas, despesas de capital, outras despesas administrativas • <u>Saídas</u>: investimentos, empréstimos a membros, perdas com incobráveis
Glass et al. (2014)	Modelo de função de distância hiperbólica aprimorada translog	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Entradas</u>: despesas com mão de obra, despesas de capital, despesas de fundos • <u>Saídas</u>: depósitos de membros, empréstimos, investimentos financeiros e de capital da cooperativa, perdas com incobráveis
Fukuyama e Weber (2015)	Funções de produção – eficiência	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Entradas</u>: trabalho e capital, depósitos • <u>Saídas</u>: empréstimos e títulos de seguros, carteira de empréstimos, aplicações financeiras
Marwa e Aziakpono (2015)	Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Rentabilidade do ativo, razão entre despesas totais e receita total
McKillop e Quinn (2017)	Modelo de função de distância hiperbólica aprimorada translog	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Entradas</u>: despesas de trabalho, despesas de capital, despesas de juros • <u>Saídas</u>: empréstimos, ativos lucrativos, depósitos e contas de ações, provisões com incobráveis
Yamori et al. (2017)	Fronteira Estocástica	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Entradas</u>: depósitos, empregados, ativos fixos tangíveis • <u>Saídas</u>: juros sobre empréstimos, outras receitas de juros, juros e comissões
Amoah et al. (2018)	Análise Envoltória de Dados	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Entradas</u>: depósitos, empregados, ativos fixos • <u>Saídas</u>: empréstimos, investimentos financeiros líquidos, receita não proveniente de empréstimos
Cuong et al. (2020)	Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Receita de juros sobre receita operacional e receita não proveniente de juros sobre receita operacional

Figura 4 – Quadro-Resumo dos estudos sobre Desempenho Econômico-Financeiro e suas Mensurações (*conclusão*)

Publicações	Forma de mensuração	Medidas Desempenho Econômico-Financeiro
Almehdawe et al. (2021)	Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Retorno sobre os ativos, retorno sobre o patrimônio líquido, crescimento de empréstimos
Ferreira et al. (2007)	Análise Envoltória de Dados	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Entradas</u>: custos totais, despesas administrativas e não administrativas • <u>Saídas</u>: operações de crédito, sobras operacionais, ativo total
Bressan et al. (2010a)	Fronteira Estocástica	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Entradas</u>: ativo permanente e despesa de pessoal • <u>Saídas</u>: operações de crédito
Silva et al. (2017)	Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Variáveis contábeis-financeiras do sistema CAMEL
Barros et al. (2020)	Análise Envoltória de Dados	<ul style="list-style-type: none"> • Duas estimações: • <u>1 - Entradas</u>: capitalização, imobilizado, inadimplência, diferença entre passivos e despesas administrativas • <u>1 - Saídas</u>: taxa de juros sobre empréstimos e depósitos, operações de créditos, depósitos, receita de intermediação financeira • <u>2 - Entradas</u>: imobilizado, despesas administrativas e captação flutuante • <u>2 - Saídas</u>: receita de serviços sobre receita total
Maia et al. (2020)	Análise Envoltória de Dados	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Entradas</u>: despesas de pessoal, administrativas e outras despesas operacionais • <u>Saídas</u>: operações de crédito, sobras operacionais
Bressan et al. (2011b)	Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Variáveis contábeis-financeiras do sistema PEARLS
Bressan et al. (2011a)	Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Variáveis contábeis-financeiras do sistema PEARLS
Gollo e Silva (2015)	Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Variáveis contábeis-financeiras do sistema PEARLS

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos trabalhos citados.

Considerando a avaliação de desempenho econômico-financeiro para as cooperativas de crédito, dadas suas particularidades de gestão e objetivos, este estudo adotará o PEARLS para as análises. Ressalta-se a aplicabilidade do sistema de monitoramento PEARLS e sua adequabilidade no cenário brasileiro, para diferentes enfoques da análise de desempenho das cooperativas de crédito (Bressan et al., 2011b). Além disso, o sistema possibilita a identificação de problemas e soluções para possíveis deficiências institucionais, sendo, portanto, uma ferramenta de gerenciamento econômico-financeiro com ressaltada importância para as cooperativas de crédito (Richardson, 2009), o que sinaliza a escolha desse sistema para avaliação do desempenho econômico-financeiro neste estudo.

2.4.2 Desempenho Social de Cooperativas de Crédito

Além da análise do desempenho econômico-financeiro, alguns estudos têm começado a discussão sobre a avaliação do desempenho social para as cooperativas de crédito, dada a sua dualidade de objetivos – econômico e social.

Bernardino e Rodríguez (1999) inicialmente destacam as cooperativas de crédito como organizações com objetivos sociais que buscam satisfazer as necessidades financeiras dos cooperados. Para isso, os autores discutem a eficiência financeira e social de cooperativas de crédito espanholas no período de 1992 a 1996. Dentre as propostas de avaliação do desempenho social das cooperativas de crédito os autores sugerem: volume de recursos do fundo de educação e promoção (*Fondo de Educación y Promoción*); grau de cobertura populacional da prestação de serviços cooperativos em comparação ao bancário; grau de cobertura geográfica da cooperativa de crédito em relação ao território total; relação empréstimos/depósitos das cooperativas de crédito com relação ao sistema bancário para uma mesma região; volume de depósitos captados pelas cooperativas de crédito com relação à poupança total de uma mesma região comparativamente ao sistema bancário.

Ureña e Úbeda (2008) avaliam o nível de eficiência das cooperativas de crédito da Espanha, utilizando dados de 82 cooperativas para o período de 1995 a 2007. A eficiência social é avaliada a partir de insumos relacionados aos custos de pessoal, de amortização e financeiro, e os produtos como empréstimos sobre clientes, número de cooperados sobre total de clientes, carteira total de títulos, número de funcionários e lucro líquido por empregado (Ureña & Úbeda, 2008). Utilizando a mesma medida de eficiência social apenas com o acréscimo de um peso para municípios com menos de 25.000 habitantes, Ureña (2012) analisa cooperativas de crédito espanholas, com dados de 78 cooperativas para o ano de 2010. O

autor realiza uma análise comparativa com a eficiência operacional das cooperativas e ressalta que mais cooperativas da amostra se encontram abaixo da eficiência média operacional do que quando considerada a eficiência social. Segundo o autor esse resultado indica que os esforços das cooperativas de crédito para combater a exclusão financeira pode prejudicar a eficiência operacional, destacando a necessidade de avaliação conjunta do desempenho financeiro e social (Ureña, 2012).

Amersdorffer et al. (2015) avaliaram o desempenho financeiro e social de 15 cooperativas de crédito agrícola da Bulgária. O desempenho social foi avaliado a partir da aplicação da ferramenta CERISE-SPI 3.2, que consiste em um questionário aplicado a profissionais das instituições de análise. O escore resultante da aplicação da ferramenta foi multiplicado pelo número de empréstimos ocorridos no período de 2000 a 2009. Essa métrica representava o desempenho social, variando de 0 a 100, e foi adicionada como saída do modelo de eficiência, o qual continha como entrada as despesas operacionais e como saídas o volume de empréstimos e o capital social. No geral, os resultados indicaram que cooperativas com alto desempenho financeiro também possuem alto desempenho social, mas as de melhor desempenho financeiro não eram, necessariamente, as de melhor desempenho social.

Mathuva e Kiweu (2016) examinam a associação entre a divulgação social e ambiental com o desempenho financeiro das cooperativas de crédito do Quênia. São utilizadas 212 cooperativas no período de 2008 a 2013. O desempenho social foi avaliado a partir de um índice composto por 28 itens de informação divulgada, os quais contemplavam dimensões como: envolvimento da comunidade e atividades sociais; conservação ambiental; bem-estar dos cooperados; fornecimento de produtos e serviços; e o bem-estar dos colaboradores (Mathuva & Kiweu, 2016). A hipótese central do estudo era de que cooperativas de crédito com maiores níveis de desempenho social tivessem maior desempenho financeiro, a qual foi rejeitada. Os autores ressaltam que a associação negativa entre o desempenho social e o financeiro das cooperativas de crédito em análise poderia ser decorrente de mudanças no cenário regulatório local.

Martínez-Campillo e Fernández-Santos (2017) defendem que as cooperativas de crédito devem observar a dimensão social, foco do estudo em questão. Para realizar a análise, as autoras construíram um índice de eficiência social das cooperativas de crédito espanholas no período de 2008 a 2014, buscando ainda examinar seus principais fatores explicativos. São utilizados como entradas do modelo de eficiência os gastos com pessoal, despesas de amortização e despesas de juros, e como variáveis sociais de saída a socialização com cliente (empréstimos por clientes) e a inclusão financeira (número de agências em municípios com

menos de 25.000 habitantes e o total de agências bancárias). Os resultados indicaram uma eficiência social média satisfatória, com destaque para a importância explicativa de fatores que influenciam positivamente como maior proporção de agências em áreas rurais, tamanho da cooperativa e número de pontos de atendimento, além de depender da localização regional (Martínez-Campillo & Fernández-Santos, 2017).

Já analisando o desempenho e a forma legal de instituições de microcrédito, Costa (2017) utiliza dados de 30 cooperativas de crédito, dentre outras organizações. O autor avalia o desempenho financeiro, o desempenho social e a eficiência na alocação de recursos das entidades. São utilizadas como medidas de desempenho social o número de clientes ativos e o valor médio dos empréstimos dividido pelo PIB per capita. Os resultados apontaram que as cooperativas de crédito atendem a menos clientes do que as demais instituições e que há também menores valores médios de empréstimos nas cooperativas de crédito do que nos bancos (Costa, 2017).

Novamente estudando eficiência financeira e social das cooperativas de crédito espanholas, entre 2008 e 2013, Martínez-Campillo et al. (2018) utilizaram como variáveis de entrada o número de empregados, o número de postos de atendimento e o capital próprio das cooperativas. Como variáveis de saída financeira foram utilizadas variáveis de empréstimos, depósitos e investimentos financeiros, enquanto variáveis de saída social foram consideradas a socialização com o cliente, a inclusão financeira e a contribuição para o fundo social (destinação anual a um fundo social). As autoras ressaltaram que as evidências apontaram para um melhor desempenho financeiro do que social. Além disso, a idade e a atividade de fusão e aquisição influenciaram positivamente o desempenho financeiro, mas negativamente a eficiência social (Martínez-Campillo et al., 2018). Com relação à crise financeira, houve influências menos severas para a eficiência financeira do que para a social, a qual piorou com a segunda recessão (2011-2013) em comparação com a primeira (2008-2010).

Abreu et al. (2018) buscaram analisar a eficiência conjunta entre financeira e social de cooperativas de crédito brasileiras para ao período de 2014 a 2016. Como entradas do modelo de eficiência foram utilizadas as despesas de pessoal, despesas administrativas e ativos totais. Já as saídas foram divididas em dois modelos, um com volume de crédito, depósitos totais e rentabilidade, e outro em que foram adicionados o nível de risco e variáveis de desempenho social (número de tomadores e número de empréstimos). Nesse segundo modelo, a afiliação a uma cooperativa central representava um papel importante para a eficiência. Além disso, os resultados indicaram que a análise mais abrangente beneficia as cooperativas de produtores

rurais no grupo de eficientes, o que pode indicar um melhor desempenho social dessas instituições (Abreu et al., 2018).

Kinyuira (2019) analisaram o desempenho social de cooperativas de crédito do Quênia, a partir da resposta de 100 gestores. O desempenho social foi avaliado a partir de um score de avaliação coletado por meio de questionário, o qual continha cinco dimensões e vinte e uma sentenças que foram analisadas pelos gestores. O questionário foi desenvolvido pela OikoCredit, uma empresa investidora de impacto social e cooperativismo mundial. As questões contemplam o alcance e a inclusão, benefício e bem-estar ao cooperado, desempenho social e governança, preocupações ambientais e responsabilidade com a comunidade e indicadores de colaboradores (Kinyuira, 2019). Os resultados do estudo sugerem que as cooperativas possuem baixo desempenho social, pois não atendem aos indicadores em 45% dos casos, enquanto atendem ao esperado em apenas 33%.

No cenário brasileiro, Santos et al. (2019) analisaram o desempenho financeiro e social das cooperativas de crédito, focando a análise em efeitos de mudanças regulatórias na oferta de microcrédito. Como indicadores sociais, os autores utilizaram variáveis de inclusão financeira, como a amplitude e a profundidade, mensuradas pelo total de clientes e número total de operações (para a amplitude) e número médio de operações por tomador e valor médio por operação (para a profundidade). Os resultados indicaram que o número de clientes e de operações foram positivamente afetados pelas mudanças regulatórias, enquanto a sustentabilidade financeira não foi afetada (Santos et al., 2019).

Analisando o comportamento da eficiência econômica e social de cooperativas de crédito brasileiras, Maia (2022) busca investigar o ciclo de vida das cooperativas. A autora utiliza um modelo de eficiência social em que também são utilizados indicadores que capturam inclusão financeira. Como inputs são utilizados o número de pontos de atendimento e o saldo de reservas de lucro, e como outputs são utilizadas uma medida de pontos de atendimento em municípios de pequeno porte e o resultado antes dos tributos por cooperado das cooperativas de crédito. Os resultados apontaram para uma redução da quantidade de cooperativas socialmente eficientes, bem como uma redução da eficiência entre 2016 e 2020, tendo sido mais acentuada em 2020, o que a autora sugere que pode ter sido associada à pandemia da Covid-19.

Assim, com base nos estudos apresentados, é possível perceber que o desempenho social das cooperativas de crédito é, na maior parte das vezes, tratado enquanto inclusão financeira, sendo poucas vezes considerados outros fatores que podem caracterizar diferentes vertentes de desempenho social dessas instituições. Na Figura 5 é apresentado um quadro-

resumo desses estudos e das métricas propostas para a avaliação do desempenho social das cooperativas de crédito.

Figura 5 – Quadro-Resumo de Medidas de Desempenho Social para Cooperativas de Crédito (*continua...*)

Publicação	Forma de mensuração	Medidas Desempenho Social
Bernardino e Rodríguez (1999)	Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • volume de recursos destinados ao Fundo de Educação e Promoção • (população província/n. coops. província)/(população região/n. agências bancárias na região) • extensão geográfica coberta pela coop./extensão total da província • (empréstimos nas coops./depósitos nas coops)/(empréstimos bancos/depósitos bancos) • depósitos em coops./poupança da província • (depósitos em coops./poupança da província)/(depósitos bancos/poupança da província)
Ureña e Úbeda (2008)	Análise Envoltória de Dados	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Entradas</u>: custos de pessoal, de amortização e financeiro • <u>Saídas</u>: média créditos por cliente, carteira de títulos, número de cooperados pelo total de clientes, média funcionários por agência, média lucro líquido por empregados
Ureña (2012)	Análise Envoltória de Dados	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Entradas</u>: custos de pessoal, de amortização e financeiro • <u>Saídas</u>: média créditos por cliente, carteira de títulos, número de cooperados pelo total de clientes, média funcionários por agência, média lucro líquido por empregados, peso para agências em municípios com menos de 25.000 habitantes sobre total de agências da coop.
Amersdorffer et al. (2015)	Questionário CERISE	<ul style="list-style-type: none"> • Ferramenta SPI CERISE* que resulta em pontuação de 0 a 100 (bidirecional), multiplicada pelo número de empréstimos por coop. • <u>Dimensões</u>: segmentação e alcance; adaptação e qualidade dos serviços; benefícios econômicos; responsabilidade social
Mathuva e Kiweu (2016)	Índice de Divulgação	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de informação divulgada, que resulta em pontuação de 0 a 28 (bidirecional). • <u>Dimensões</u>: envolvimento da comunidade e atividades sociais; conservação ambiental; bem-estar dos cooperados; fornecimento de produtos e serviços; e o bem-estar dos colaboradores
Martínez-Campillo e Fernández-Santos (2017)	Análise Envoltória de Dados	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Entradas</u>: despesas de pessoal, amortização e juros • <u>Saídas</u>: socialização com cliente (empréstimos concedidos por total de clientes) e inclusão financeira (número de agências da coop. em municípios com menos de 25.000 habitantes sobre o total de agências da coop.)
Costa (2017)	Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Número de clientes ativos • valor médio dos empréstimos dividido pelo PIB per capita
Martínez-Campillo et al. (2018)	Análise Envoltória de Dados	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Entradas</u>: número de funcionários, número de pontos de atendimentos e volume de capital próprio • <u>Saídas</u>: financeiras: volume de empréstimos, volume de depósitos, volume de investimentos em títulos; sociais: socialização com cliente (empréstimos concedidos por total de clientes), inclusão financeira (número de agências da coop. em municípios com menos de 25.000 habitantes sobre o total de agências da coop.) e contribuição para fundo social (percentual do lucro líquido destinado para o Fundo de Educação e Promoção)

Figura 4 – Quadro-Resumo de Medidas de Desempenho Social para Cooperativas de Crédito (*continuação...*)

Publicação	Forma de mensuração	Medidas Desempenho Social
Abreu et al. (2018)	Análise Envoltória de Dados	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Entradas</u>: despesas de pessoal e administrativas e o ativo total • <u>Saídas</u>: <i>tradicionais</i>: volume de empréstimos, volume de depósitos, rentabilidade do patrimônio líquido; <i>adicionais</i>: assistência financeira (número de mutuários e número de empréstimos) e nível de risco (percentual de operações de maior risco)
Kinyuira (2019)	Questionário OikoCredit	<ul style="list-style-type: none"> • Ferramenta OikoCredit que resulta em pontuação de 0 a 42 (três escalas para cada uma das 21 perguntas: não atende, atende parcialmente, atende) • <u>Dimensões</u>: alcance e inclusão, benefício e bem-estar ao cooperado, desempenho social e governança, preocupações ambientais e responsabilidade com a comunidade e indicadores de colaboradores
Santos et al. (2019)	Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Total de clientes, número total de operações, número médio de operações por tomador, valor médio por operação da carteira ativa
Maia (2022)	Análise Envoltória de Dados	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Entradas</u>: número de postos de atendimento, reservas de lucro • <u>Saídas</u>: pontos de atendimento em municípios com menos de 25.000 habitantes sobre o total de postos de atendimento, resultado antes dos tributos sobre o total de cooperados.

Notas. Coop. e coops. representam cooperativa(s) de crédito.

* para maiores detalhes visite <https://cerise-spm.org/en/>.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos trabalhos citados.

Neste capítulo, portanto, foi explorada uma gama de estudos que abordam a avaliação do desempenho social das cooperativas de crédito. A dualidade de objetivos dessas instituições, econômicas e sociais, tem sido objeto de análise em contextos diversos. Os resultados dessas pesquisas destacam a complexa interação entre o desempenho financeiro e social das cooperativas de crédito.

Estes estudos revelam uma série de métricas e indicadores utilizados para avaliar o desempenho social, abrangendo, em sua grande maioria, métricas de inclusão financeira, apesar de algumas medidas de benefícios para os cooperados e impacto nas comunidades. Buscar tratar o desempenho social das cooperativas de crédito de forma mais ampla, ou seja, além da inclusão financeira propriamente dita, é importante na medida em que fortalece a análise empírica do desempenho dessas organizações a partir de uma ótica mais abrangente, inclusive detalhando possíveis canais de impactos das cooperativas de crédito na sociedade. Isso porque, as métricas de inclusão financeira se concentram, em especial, na acessibilidade e participação no sistema financeiro, enquanto características próprias do negócio das cooperativas e seus resultados sociais para a comunidade, membros e reflexos socioeconômicos locais carecem de outras medidas de avaliação.

Fundamentado nisso, estas são contribuições trazidas por este estudo: a diferenciação entre métricas de inclusão financeira dos municípios e medidas de desempenho social das cooperativas de crédito. Essa diferenciação torna-se relevante para análises mais precisas e abrangentes com relação aos dois aspectos analisados para este contexto, o desempenho social e a inclusão financeira. Portanto, apresentar uma discussão acerca dessas especificidades possibilita o desenvolvimento da própria literatura da área e para a gestão das cooperativas de crédito, proporcionando uma compreensão mais clara dos reais fenômenos de interesse e suas devidas formas de avaliação e mensuração.

Além disso, ressalta-se que os estudos anteriores também trataram sobre o impacto das mudanças regulatórias e eventos externos, como crises econômicas e pandemias, o que também é destacado como um fator de atenção ao analisar o desempenho social. Assim, à luz dessas investigações, torna-se claro que a avaliação do desempenho social das cooperativas de crédito é uma tarefa complexa e multifacetada, que requer uma análise cuidadosa de uma série de fatores.

2.5 Cooperativismo de Crédito e a Inclusão Financeira

Seguindo uma visão neo-institucionalista é possível compreender que as organizações são criadas com um propósito intencional e em consequência de uma gama de oportunidades que resultam de restrições na sociedade, que podem ser institucionais ou tradicionais da teoria econômica (North, 1990). Enquanto as organizações tentam cumprir esses propósitos elas se transformam em um importante agente de mudança institucional (Williamson, 1985). Assim, para os neo-institucionalistas, o desempenho de uma economia é resultado das instituições formais e informais e dos modos de organização que auxiliam na realização das transações privadas e no comportamento cooperativo (Williamson, 1985; Zenger et al., 2000).

Nesse sentido, um dos resultados de um desenvolvimento institucional de qualidade pode ser a inclusão financeira, que poderia gerar eficiência de mercado e de alocação de recursos, podendo contribuir para o desenvolvimento econômico, distribuição de renda e para a redução da pobreza (Bastiaensen et al., 2005; Green & Hulme, 2005; Haider et al., 2018). De outro lado temos os modos de organização que podem também contribuir para que haja inclusão financeira, sob os quais este trabalho destaca as cooperativas de crédito.

As cooperativas de crédito são consideradas importantes provedores de serviços financeiros e impulsionadores da inclusão financeira de forma significativa no mundo em desenvolvimento, não podendo, portanto, ter sua importância subestimada (Cuevas & Buchenau, 2018; Freitas et al., 2009). No próprio cenário brasileiro a importância do cooperativismo de crédito para o desenvolvimento econômico já foi objeto de estudos. A Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) realizou um estudo para analisar a presença das cooperativas de crédito em municípios brasileiros, no qual foi ressaltado um aumento do Produto Interno Bruto (PIB) em 5,6% em municípios que contavam com presença das cooperativas, além de apresentarem mais empregos formais e mais estabelecimentos comerciais a partir da criação dessas entidades (FIPE, 2019). Considerando essa relevância, a sustentabilidade dessas organizações se torna um aspecto político e institucional sensato para ser avaliado, já que, elas podem se comportar enquanto agentes de inclusão financeira (Cuevas & Buchenau, 2018). Alguns estudos têm tratado dessa relação entre a inclusão financeira e o desempenho das cooperativas de crédito.

McKillop et al. (2007) analisam o desempenho financeiro das cooperativas de crédito do Reino Unido e sua relação com a exclusão financeira local para o ano de 2001. Os resultados são apresentados de forma agregada para o Reino Unido e também separados por Escócia, Irlanda do Norte e, em conjunto, Inglaterra e País de Gales. De forma geral, os

resultados das análises sugerem que o desempenho financeiro das cooperativas de crédito pode ser afetado negativamente se elas estiverem concentradas em áreas com baixa inclusão financeira (McKillop et al., 2007). Especificamente, as cooperativas da Inglaterra e no País de Gales de locais com níveis mais baixos de exclusão financeira apresentaram melhores desempenhos, enquanto na Escócia os melhores desempenhos se concentram em cooperativas de locais com níveis médios de exclusão financeira. Já as cooperativas de crédito da Irlanda do Norte são diferentes daquelas das demais localidades, sendo maiores e atendendo a mais membros, além de que as cooperativas de locais com maior exclusão financeira são mais velhas do que as cooperativas de locais mais incluídos financeiramente (McKillop et al., 2007). Como recomendação, McKillop et al. (2007) sugerem que, para que as cooperativas de crédito apresentem sustentabilidade ao longo do tempo, elas devem atrair um grupo amplo de pessoas das comunidades, não apenas as pessoas socialmente ou financeiramente excluídas.

Analisando um contexto de tentativa de recuperação de condições econômicas e financeiras na Grã-Bretanha, McKillop et al. (2011) analisam o desempenho financeiro e perspectivas para as cooperativas de crédito. Apesar do crescimento sólido das cooperativas de crédito na região, os governos locais começaram a utilizar as cooperativas como instrumentos de inclusão financeira, o que pode ter gerado dívidas incobráveis e empréstimos em atraso (McKillop et al., 2011). As mudanças legislativas para que as cooperativas de crédito pudessem ampliar sua atuação podem ter gerado efeitos sobre seu desempenho, o qual é analisado no estudo para o período de 2003 a 2009. A identificação da deterioração da carteira de empréstimos das cooperativas é apontada pelo estudo, o que poderia resultar, em última instância, desgastes para o governo ou um fluxo de cooperativas de crédito em falência, o que causaria um retrocesso na inclusão financeira da população (McKillop et al., 2011). Isso sugere que na mesma medida em que a inclusão financeira poderia influenciar o desempenho das cooperativas de crédito, esse desempenho também teria resultados retroalimentativos na inclusão financeira.

Partindo das preocupações entre a conexão do desempenho das cooperativas de crédito com a agenda de inclusão financeira para aumento do bem-estar social, Myers, Cato e Jones (2012) analisam o desempenho financeiro e a viabilidade das cooperativas de crédito do País de Gales, utilizando adicionalmente de entrevistas com formuladores de políticas públicas. Os autores ressaltam a importância do papel das cooperativas de crédito para a inclusão financeira e o alcance das comunidades carentes e excluídas, mas se questionam sobre o porquê de as cooperativas apresentarem problemas financeiros sendo que a adesão a elas tem crescido continuamente (Myers, Cato, & Jones, 2012). Esses aumentos consistentes das

cooperativas de crédito no país são resultado das políticas do governo, que incentivam as cooperativas de crédito como atores da inclusão e capacidade financeira. Nesse sentido, o trabalho de Myers, Cato e Jones (2012) parte do dilema entre o papel das cooperativas de crédito para a promoção da inclusão financeira e o bem-estar social e a necessidade de elas se tornarem financeiramente autossustentáveis para continuar fornecendo os produtos e serviços financeiros. Para que ambas as funções aconteçam, econômica e social, os autores ressaltam que eram necessárias melhorias na governança, liderança e gestão das cooperativas de crédito, aumento no número de cooperados e contínua avaliação dos riscos e oportunidades para essas organizações (Myers, Cato, & Jones, 2012).

Também partindo da ótica de que a inclusão financeira pode criar canais alternativos para a geração de receitas que melhoram o desempenho financeiro de instituições financeiras, Ndegwa e Koori (2019) analisam o efeito da inclusão financeira no desempenho de cooperativas de crédito do condado de Meru, no Quênia. Os resultados do estudo sugeriram que a inclusão financeira contribuiu significativamente para o desempenho financeiro das cooperativas de crédito em estudo. Os autores sugerem ainda que estratégias de educação financeira e de implementação de políticas para aumentar a abrangência dos serviços financeiros prestados pelas cooperativas sejam aprimorados (Ndegwa & Koori, 2019).

Seguindo a mesma ideia, de criação de canais alternativos para promoção da inclusão financeira, mas por uma ótica digital, Ogindo e Njoka (2023) também analisam o cenário do Quênia, investigando como as cooperativas de crédito são afetadas financeiramente pelos novos canais digitais. Os resultados do estudo demonstraram que a maior presença de agências bancárias e o uso de internet banking tiveram um efeito positivo e significativo sobre o desempenho financeiro das cooperativas de crédito em estudo. Por outro lado, o número de caixas eletrônicos e o uso de mobile banking não foram significativos para influenciar o desempenho das cooperativas.

Apesar de alguns estudos se proporem a estudar a relação entre a inclusão financeira e o desempenho das cooperativas de crédito, a literatura sobre o tema ainda é escassa. Sharma (2016) resalta a ausência de estudos que avaliem diferentes óticas para a dimensão do desenvolvimento financeiro. Além de escassa, observa-se que os estudos possuem visões e resultados divergentes quanto à relação, pois enquanto McKillop et al. (2007), Ndegwa e Koori (2019) e Ogindo e Njoka (2023) ressaltam a influência positiva da inclusão financeira sobre o desempenho financeiro, McKillop et al. (2011) e Myers, Cato e Jones (2012) discutem possíveis pioras no desempenho financeiro a partir de políticas de inclusão financeira.

Nesse sentido, a presente pesquisa foca no potencial das cooperativas de crédito sob a ótica do desenvolvimento financeiro, influenciando a inclusão financeira, o que possui também possibilidades de influenciar o desempenho financeiro das cooperativas e gerar estabilidade financeira na sociedade, auxiliando no desenvolvimento das localidades em que essas cooperativas operam.

Além disso, entendendo que as cooperativas de crédito são importantes fornecedores de serviços financeiros, principalmente para pessoas de baixa e média renda (Cuevas & Buchenau, 2018), assume-se que a importância dessas organizações em termos de inclusão financeira nessas localidades não pode ser subestimada.

A inclusão financeira está associada a uma pluralidade de benefícios econômicos e sociais, contribuindo para a acumulação de riqueza local, crescimento da renda, redução da pobreza, criação de pequenas empresas e estabilidade das instituições financeiras (Lu et al., 2021). Datta e Singh (2019) analisam a relação entre a inclusão financeira e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de vários países desenvolvidos e em desenvolvimento do mundo. Como era de se esperar, os resultados do estudo mostram uma relação positiva entre a inclusão financeira e o IDH, indicando que um maior nível de inclusão financeira está associado a melhores condições de vida (Datta & Singh, 2019).

Nesse sentido, este trabalho explora o papel do cooperativismo de crédito brasileiro na agenda de inclusão financeira no país a partir do desempenho dessas entidades, investigando as relações entre os desempenhos econômico-financeiro e social das cooperativas de crédito e a inclusão financeira dos municípios.

Apesar do foco deste estudo ser as cooperativas de crédito, apresenta-se, a seguir, evidências da relação entre a inclusão financeira e o desempenho de instituições bancárias, que podem ser úteis para entendimento da relação entre instituições financeiras e a inclusão.

Shihadeh et al. (2018) investigam a relação entre a inclusão financeira e o desempenho dos bancos da Jordânia no período de 2009 a 2014. Os autores utilizam como variáveis de inclusão financeira os empréstimos para pequenas e médias empresas (PMEs), os depósitos para PMEs, número de caixas eletrônicos, número de serviços nos caixas eletrônicos, número de cartões de crédito e disponibilização de novos serviços. Em síntese, os resultados do estudo indicam que a inclusão financeira possui efeito significativo e positivo no desempenho medido pela receita bruta e retorno sobre os ativos. Nesse sentido, os autores sugerem que os bancos busquem aprimorar a inclusão financeira, uma vez que eles poderiam obter melhores desempenhos financeiros a partir disso (Shihadeh et al., 2018).

Ahamed e Mallick (2019), por sua vez, analisam dados de bancos de 86 países no período de 2004 a 2012 a fim de avaliar como as políticas de inclusão financeira podem afetar a solidez dos provedores de serviços financeiros do mercado. Foram utilizadas como medidas de inclusão financeira o número de agências bancárias e de caixas eletrônicos (por 100.000 habitantes e por 1.000 km²) e o número de contas bancárias (por 1.000 habitantes). As descobertas apontam que níveis mais altos de inclusão financeira contribuem para uma maior estabilidade bancária, o que é intensificado em países com maior qualidade institucional (Ahamed & Mallick, 2019).

Le et al. (2019) estudam a relação em países asiáticos para o período de 2004 a 2016, investigando os efeitos da inclusão financeira sobre a eficiência financeira e a sustentabilidade financeira dos bancos. A inclusão financeira é avaliada a partir de indicadores de números de agências e caixas eletrônicos (por 100.000 adultos), números de bancos comerciais, depósitos em bancos comerciais e empréstimos em bancos comerciais. Os resultados do estudo indicam que a inclusão financeira afeta negativamente a eficiência financeira dos bancos (mensurada pela margem líquida, retorno sobre os ativos e retorno sobre o patrimônio líquido).

Shihadeh e Liu (2019) também realizam um estudo sobre a inclusão financeira e sua influência no desempenho e risco dos bancos, mas utilizando 189 países de 2011 a 2014. Os autores utilizam como variáveis de inclusão financeira informações sobre agências bancárias (por 100.000 habitantes), percentuais de pessoas com mais de 15 anos com conta formal, com poupança, com empréstimos, com cartão de débito e com cartão de crédito. O estudo apresenta, a partir disso, evidências globais de que o aumento da inclusão financeira pode auxiliar os bancos a obter mais retorno e diminuir o risco (Shihadeh & Liu, 2019).

Mais recentemente, Shihadeh (2021) analisou a relação entre indicadores de inclusão financeira e o desempenho bancário na Palestina, com dados de 2006 a 2016. São utilizadas variáveis de inclusão como o volume de empréstimos para PMEs, número de caixas eletrônicos e de agências. Os resultados indicam que a inclusão financeira pode auxiliar na melhoria do desempenho bancário, a partir do aumento de receitas totais, lucros operacionais e dos retornos sobre o patrimônio líquido (Shihadeh, 2021).

Por sua vez, Vo e Nguyen (2021) defendem a importância de se analisar os efeitos da inclusão financeira para o desempenho dos bancos e estudam os países emergentes da região asiática no período de 2008 a 2017. Os autores consideram indicadores de inclusão financeira que avaliam a penetração e a utilização dos produtos e serviços financeiros, como: o número de caixas eletrônicos por 100.000 habitantes; número de estabelecimentos bancários por 100.000 adultos; número de cartões de crédito; e número de cartões de débito por 1.000

adultos. Além disso, diferentemente de outros estudos, Vo e Nguyen (2021) consideram as características dos bancos e do ambiente dos países estudados. Os resultados também apontam para uma relação positiva e significativa entre inclusão financeira e desempenho bancário (medido pelo retorno sobre os ativos), o que corrobora com a ideia de os bancos apoiarem a estratégia de inclusão financeira para aumento da lucratividade (Vo & Nguyen, 2021).

Em um aspecto social da literatura bancária, Ramzan et al. (2021) examinam os efeitos da responsabilidade social corporativa sobre o desempenho financeiro, inclusão financeira e estabilidade financeira em bancos paquistaneses, para o período de 2008 a 2017. A responsabilidade social é utilizada como uma medida de desempenho social dos bancos e é mensurada a partir dos valores gastos em atividades de filantropia corporativa. Os resultados do estudo corroboraram a hipótese de que bancos que gastam mais em atividades socialmente responsáveis são mais financeiramente inclusivos, considerando agências e caixas eletrônicos (Ramzan et al., 2021).

Setijawan et al. (2021) recentemente avaliaram a relação entre o desempenho social de bancos islâmicos e a inclusão financeira. O estudo avalia o cenário da Indonésia, em que a lei bancária islâmica obriga a criação de fundos sociais. Os autores defendem que a criação desses fundos e sua utilização poderiam aumentar a inclusão financeira. São utilizadas como métricas de desempenho social os gastos com fundos sociais e financiamento de atividades sociais e o microfinanciamento em bancos islâmicos. Apesar de não haver consistência entre as diferentes métricas de avaliação do desempenho social, o estudo conclui que o efeito das funções sociais aumenta a inclusão financeira (Setijawan et al., 2021).

Al-Eitan et al. (2022) analisam os bancos da Jordânia a fim de examinar o efeito da inclusão financeira no desempenho financeiro dos bancos. Os resultados demonstram que o número de contas de empréstimos e o tamanho dos depósitos (medidas de inclusão financeira) tiveram um impacto negativo e significativo na rentabilidade dos bancos. Assim os autores ressaltam que a inclusão financeira pode ser importante para melhorar a economia e minimizar os empréstimos e que o tamanho dos depósitos diminui a rentabilidade dos bancos, apesar do fato de os serviços financeiros e o acesso a eles não terem influência significativa sobre essa rentabilidade.

Analisando o setor bancário na Palestina, Khatib et al. (2022) analisaram a associação entre inclusão financeira e o desempenho financeiro dos bancos. Os resultados do estudo indicaram que o acesso a serviços financeiros, o número de agências bancárias, a prestação de serviços e a qualidade dos produtos (métricas de inclusão financeira) melhoram a rentabilidade dos bancos. A partir disso, os autores defendem que a inclusão financeira é

importante e eficaz porque facilita o acesso dos clientes aos serviços bancários, o que permite que os bancos aumentem as vendas e influenciem o seu desempenho financeiro.

Kumar et al. (2022) também estudam essa relação, por meio de um mercado desenvolvido a fim de verificar se os resultados se mantêm em comparação com países em desenvolvimento. Assim, analisando bancos do Japão, os resultados indicam que a inclusão financeira é importante mesmo em uma economia desenvolvida, uma vez que a redução das agências diminui a rentabilidade dos bancos japoneses, embora o número de contas de empréstimo e de caixas eletrônicos não afete a rentabilidade dos bancos. Os autores ressaltam ainda que a gestão de custos, a gestão do risco de crédito e o tamanho do banco são os principais impulsionadores da rentabilidade dos bancos.

Já analisando a rentabilidade dos bancos da África Subsaariana e os efeitos da inclusão financeira sobre essa rentabilidade, Yakubu e Musah (2022) observaram períodos pré e pós-crise. Os resultados mostram que a inclusão financeira influencia negativamente a rentabilidade dos bancos, quando a amostra completa é examinada e durante o período pós-crise. Para o período pré-crise, o efeito da inclusão financeira na rentabilidade é não significativo. Além disso, o estudo sugere que as medidas políticas destinadas a alcançar uma economia financeiramente inclusiva devem abranger políticas destinadas a melhorar a rentabilidade do sistema bancário. Jajah et al. (2022) também encontraram resultados positivos para a relação entre a inclusão financeira e a rentabilidade bancária nos países da África Subsaariana, e destacam que bancos também devem esforçar-se por encontrar formas de tornar a abertura de contas bancárias muito mais fácil para os vulneráveis e marginalizados da sociedade, a fim de alcançar os esforços de inclusão financeira.

Na Figura 6 são apresentados os estudos anteriores que trataram da relação entre a inclusão financeira e o desempenho de instituições financeiras.

Figura 6 – Quadro-Resumo dos estudos anteriores sobre a Inclusão Financeira e o Desempenho de Instituições Financeiras

Tipo IF	Publicação	Países/Região	Síntese dos resultados
Cooperativas de Crédito	McKillop et al. (2007)	Reino Unido	Desempenho financeiro das cooperativas de crédito pode ser afetado negativamente se elas estiverem concentradas em áreas com baixa inclusão financeira
	McKillop et al. (2011)	Grã-Bretanha	As mudanças legislativas para que as cooperativas de crédito pudessem ampliar sua atuação podem ter gerado efeitos sobre seu desempenho financeiro
	Myers, Cato e Jones (2012)	País de Gales	Importância do papel das cooperativas de crédito para a inclusão financeira e o alcance das comunidades carentes e excluídas, mas se questionam sobre o porquê de as cooperativas apresentarem problemas financeiros sendo que a adesão a elas tem crescido continuamente
	Ndegwa e Koori (2019)	Quênia	A inclusão financeira contribuiu significativamente para o desempenho financeiro das cooperativas de crédito em estudo
Bancos	Shihadeh et al. (2018)	Jordânia	Inclusão financeira possui efeito significativo e positivo no desempenho medido pela receita bruta e retorno sobre os ativos
	Ahamed e Mallick (2019)	86 países	Níveis mais altos de inclusão financeira contribuem para uma maior estabilidade bancária
	Le et al. (2019)	Ásia	Inclusão financeira afeta negativamente a eficiência financeira dos bancos
	Shihadeh e Liu (2019)	189 países	Aumento da inclusão financeira pode auxiliar os bancos a obterem mais retorno e diminuir o risco
	Shihadeh (2021)	Palestina	Inclusão financeira pode auxiliar na melhoria do desempenho bancário, a partir do aumento de receitas totais, lucros operacionais e dos retornos sobre o patrimônio líquido
	Vo e Nguyen (2021)	Ásia	Relação positiva e significativa entre inclusão financeira e desempenho bancário (medido pelo retorno sobre os ativos)
	Ramzan et al. (2021)	Paquistão	Corroboraram a hipótese de que bancos que gastam mais em atividades socialmente responsáveis são mais financeiramente inclusivas
	Setijawan et al. (2021)	Indonésia	Apesar de não haver consistência entre as diferentes métricas de avaliação do desempenho social, o estudo conclui que o efeito das funções sociais aumenta a inclusão financeira
	Al-Eitan et al. (2022)	Jordânia	A inclusão financeira pode ser importante para melhorar a economia e minimizar os empréstimos e que o tamanho dos depósitos diminui a rentabilidade dos bancos
	Khatib et al. (2022)	Palestina	O acesso a serviços financeiros, o número de agências bancárias, a prestação de serviços e a qualidade dos produtos (métricas de inclusão financeira) melhoram a rentabilidade dos bancos
	Kumar et al. (2022)	Japão	A inclusão financeira é importante mesmo em uma economia desenvolvida, uma vez que a redução das agências diminui a rentabilidade dos bancos japoneses
	Yakubu e Musah (2022)	África Subsaariana	A inclusão financeira influencia negativamente a rentabilidade dos bancos, quando a amostra completa é examinada e durante o período pós-crise
Jajah et al. (2022)	África Subsaariana	Resultados positivos para a relação entre a inclusão financeira e a rentabilidade bancária.	

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos trabalhos citados.

Nota-se que literatura bancária, em geral, confirma os efeitos positivos da inclusão financeira sobre desempenho econômico-financeiro dessas instituições. Por outro lado, a visão de que a inclusão financeira possa influenciar negativamente o desempenho das instituições financeiras é fundamentada ao potencial de falência ao fornecer produtos e serviços bancários a pessoas ou empresas desprivilegiadas, dado o risco dessas operações (Cihák et al., 2016).

2.6 Hipótese Central da Pesquisa

A partir do que foi apresentado pelas seções teóricas e empíricas deste referencial é possível elencar algumas interrelações que permitirão a construção da hipótese central desta tese. Em primeiro lugar, é importante retomar que as cooperativas seguem uma série de princípios que refletem a natureza e a essência dessas organizações, prevendo não apenas sua finalidade econômica, mas também sua finalidade social (McKillop & Wilson, 2015; Pinheiro, 2008). Essas características relacionadas aos princípios e à gestão diferem as cooperativas de outros tipos de arranjos organizacionais, uma vez que elas buscam maximizar os benefícios econômicos e sociais para os cooperados e cooperados em potencial (Robotka, 1947; Rubin et al., 2013; Taylor, 1971).

Em segundo, é igualmente relevante ressaltar o papel das cooperativas de crédito enquanto organizações econômicas dispostas em um ambiente institucional e seu potencial para a expansão da inclusão financeira (Cuevas & Buchenau, 2018). Essa consideração leva em conta não somente a função social das cooperativas que pode promover melhorias no cenário de exclusão financeira (Freitas et al., 2009), mas ainda a capacidade legal e regulatória de fortalecimento do ambiente institucional do setor como um todo (Williamson, 1985; Zenger et al., 2000). Esse ambiente pode, portanto, gerar ganhos de eficiência no mercado e melhorar as condições econômicas dos agentes financeiros e da economia como um todo, a partir do processo de inclusão financeira (Bastiaensen et al., 2005; Green & Hulme, 2005; Haider et al., 2018). Ademais, alguns estudos bancários recentes encontram resultados de que o desempenho social dessas instituições financeiras está relacionado positivamente à inclusão financeira (Ramzan et al., 2021; Setijawan et al., 2021).

Essas duas colocações, então, ressaltam a possibilidade de que as peculiaridades das cooperativas de crédito sejam fatores que influenciem na prática organizacional dessas entidades, o que poderia melhorar o nível de inclusão financeira da população. Nesse sentido, tratar essas contribuições sociais e econômicas das cooperativas de crédito para a população

incluída financeiramente pode ser considerado um resultado intencional da própria natureza dessas organizações, o que reforça sua credibilidade frente às agendas de inclusão e desenvolvimento.

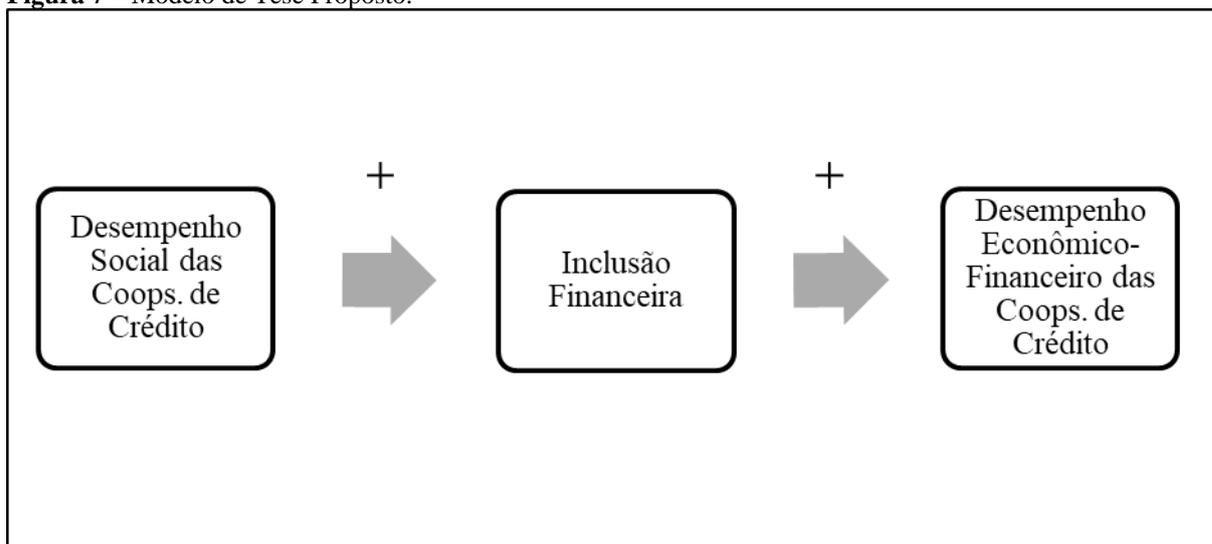
Por outro lado, na medida em que as cooperativas de crédito atendem à função social e conseguem gerar inclusão financeira, é de suma importância que elas apresentem desempenho econômico-financeiro para continuarem exercendo seu papel social (Ferreira et al., 2007). Isso porque o processo de inclusão financeira pode ainda afetar o desempenho econômico-financeiro dessas cooperativas, seja de forma positiva ou negativa (McKillop et al., 2007; McKillop et al., 2011; Myers, Cato, & Jones, 2012; Ndegwa & Koori, 2019).

Fundamentado nisso, este estudo adota o direcionamento de estudos anteriores que indicam que quanto maior a inclusão financeira, melhor é o desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito. Essa pressuposição está baseada nos resultados dos estudos de McKillop et al. (2007) e Ndegwa e Koori (2019) que encontram a influência positiva da inclusão sobre o desempenho financeiro de cooperativas de crédito, e também em estudos da literatura bancária que caminham na mesma direção (Shihadeh et al., 2018; Ahamed & Mallick, 2019; Shihadeh & Liu, 2019; Shihadeh, 2021; Vo & Nguyen, 2021).

Além disso, a relação positiva também está fundamentada na regulamentação do cooperativismo de crédito brasileiro. Conforme já ressaltado, as cooperativas de crédito são fiscalizadas e controladas pelo Banco Central do Brasil, o qual, portanto, estabelece não só a autorização para funcionamento das cooperativas financeiras, mas também limites operacionais, de patrimônio e de risco para a gestão das atividades (Pinheiro, 2008). Nesse sentido, a regulamentação dispõe sobre estrutura de gerenciamento de riscos, normas de governança, controle interno, auditoria, dentre outras. Essas questões relacionadas à regulação e à supervisão das cooperativas de crédito podem, portanto, levar ao fortalecimento institucional e auxiliar na implementação de políticas que busquem o desenvolvimento do segmento de cooperativas de crédito (Cuevas & Buchenau, 2018).

Assim, fundamentado no levantamento teórico e empírico apresentado anteriormente, é estabelecida a seguinte hipótese central da tese: O desempenho social das cooperativas de crédito brasileiras estimula o processo de inclusão financeira, o qual influencia positivamente o desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito.

Ilustrativamente, a tese também pode ser entendida a partir do disposto na Figura 7.

Figura 7 – Modelo de Tese Proposto.

Dessa forma, a premissa assumida neste estudo é que o modelo de organização econômica do cooperativismo de crédito, por meio de suas funções e objetivo social, se relaciona positivamente com a inclusão financeira das localidades, o que, conseqüentemente, possui potencial para influenciar positivamente o desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito.

Apesar da hipótese central estabelecida, postulando uma relação positiva entre o desempenho social do cooperativismo de crédito, a inclusão financeira dos municípios e o desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito, é plausível considerar possíveis efeitos de retroalimentação neste modelo proposto, em estudos futuros. Ressalta-se que essas possibilidades de retroalimentação não estão no escopo do presente estudo. Entende-se que o próprio desempenho social das cooperativas de crédito é influenciado pelo seu desempenho econômico-financeiro e, portanto, suas estratégias voltadas para o desempenho social poderiam sofrer influências dos seus níveis de desempenho econômico-financeiro em algum grau. Apesar disso, ressalta-se que na medida em que este trabalho se utiliza de diversas variáveis de análise para o desempenho econômico-financeiro, diferentes aspectos do desempenho foram considerados, o que traz, assim, respostas específicas com áreas-chave de avaliação dessas instituições.

Fundamentado nisso, é necessário reconhecer assim que as melhorias da inclusão financeira, facilitada pela atuação das cooperativas, pode fortalecer a base econômica local, aumentando a demanda por serviços financeiros e potencialmente impulsionando o desempenho econômico-financeiro das próprias cooperativas. Esse ciclo virtuoso pode se manifestar em um aumento na participação e no engajamento dos membros nas cooperativas, incentivando ainda mais o crescimento econômico local e a inclusão financeira, em um ciclo

contínuo de benefícios mútuos. Em contrapartida, um possível efeito adverso desse feedback poderia surgir caso a inclusão financeira, com o acesso aos serviços das cooperativas, fosse realizada sem a devida inclusão financeira, reduzindo os recebimentos das cooperativas de crédito, aumento os níveis de inadimplência e, portanto, reduzindo sua capacidade de operação e impactando negativamente sua viabilidade econômica, o que, por sua vez, poderia minar também os próprios esforços de inclusão financeira.

3 METODOLOGIA

Para analisar as relações entre o desempenho econômico-financeiro e o social das cooperativas de crédito e a inclusão financeira, nesta seção são discutidos os procedimentos utilizados na busca de respostas, bem como as variáveis do estudo e a amostra utilizada.

3.1 Caracterização, amostra e dados do estudo

Este estudo caracteriza-se como quantitativo e descritivo-explicativo, com utilização de estratégias bibliográfica e documental. Dado que o processo de pesquisa não parte de um ponto zero, a revisão bibliográfica faz parte de todo processo de investigação (Marconi & Lakatos, 2017). Já a estratégia de pesquisa documental, na medida em que possibilita a utilização de documentos como fontes de informações (Martins & Theóphilo, 2016), foi utilizada neste estudo para as coletas de dados para os tratamentos a serem realizados na busca do conhecimento das relações propostas. A partir dessas coletas, torna-se possível caracterizar e interpretar as informações de forma estatística, o que reforça o enquadramento quantitativo. Além disso, a pesquisa está classificada como descritiva-explicativa, devido ao caráter de descrever as relações entre fenômenos de interesse, buscando igualmente explicá-los e caracterizá-los.

Dado que a pesquisa considera essas diferentes relações entre os fenômenos, a amostra do estudo foi composta por informações em dois níveis de análise: cooperativas de crédito brasileiras e municípios brasileiros. Dessa forma, os objetos de estudo foram as cooperativas de crédito e os municípios que tiveram disponíveis as informações e dados necessários para a aplicação neste estudo, o que será detalhado mais adiante. A amostra final de cooperativas de crédito está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 - Quantidade de Cooperativas Singulares por Ano da Amostra

Ano	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantidade de Cooperativas de Crédito	1.049	1.010	961	916	867	842	813

Fonte: Resultados da Pesquisa

O período utilizado vai de 2016 a 2022 devido à disponibilidade de dados necessários para a pesquisa, uma vez que o censo dos cooperados está disponível a partir de 2016 e, à época da coleta dos dados desta pesquisa, os últimos dados de forma geral eram referentes ao período de 2022.

Com relação aos dados, igualmente, diversas são as fontes de busca das informações: para os dados das cooperativas de crédito, foram utilizadas informações divulgadas pelo Banco Central; já sobre as características dos municípios, foram buscadas informações no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e nos arquivos de Estatística Bancária Mensal (ESTBAN) também do Banco Central. Na sequência estão detalhadas as fontes de dados para cada informação, as quais ficarão mais claras quando da apresentação das formas de mensuração das variáveis do estudo.

As informações sobre as quantidades de cooperados por município, segmentados por PF e PJ e por sexo, foram obtidas a partir do documento 5300 – Informações sobre Relacionamentos de Cooperativa, remetido mensalmente para o Banco Central do Brasil e disponibilizado em seu portal. Como essas informações são mensais, para a obtenção das variáveis do estudo, foi realizada a média dos meses de cada ano de referência, ou seja, 2016 a 2022.

Para as variáveis que compõem o PEARLS as informações são provenientes dos balancetes patrimoniais analíticos das cooperativas de crédito, Documento 4010 (COSIF) do Banco Central. A partir dessas informações, as cooperativas foram classificadas entre singulares (foco deste estudo), centrais e confederações. Com base nos dados da Receita Federal do Brasil foi possível classificar, a partir do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJs, as cooperativas por municípios e distinguir as matrizes dos pontos de atendimento ao cooperado (PACs).

Para as quantidades de postos de atendimento por município, foram utilizadas as informações também disponibilizadas pelo Banco Central. Além disso, para as informações sobre as agências bancárias, como a quantidade de agências, empréstimos e depósitos, foram utilizadas as Estatísticas Bancárias Mensais por município – ESTBAN, com base no Documento 4500 do Banco Central.

Já as informações para a quantidade de acessos de banda larga, que avalia o potencial digital da inclusão financeira, foram utilizadas informações disponíveis pela Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel. Por fim, os dados de população, por sua vez, são provenientes das estimativas do IBGE até o ano de 2021 (com atualizações até julho de 2023), e os dados preliminares do Censo para o ano de 2022.

3.2 Fenômenos de Interesse e suas Mensurações

Considerando a proposta deste estudo, a seguir serão detalhados os principais fenômenos de interesse do estudo e as formas de mensuração que foram tratadas na aplicação das abordagens estatísticas. São três os fenômenos de interesse: o desempenho social das cooperativas de crédito; a inclusão financeira; e o desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito.

3.2.1 Proposta de Avaliação do Desempenho Social das Cooperativas de Crédito

A literatura sobre o desempenho social das cooperativas de crédito ainda é incipiente em termos de métricas de avaliação. Os estudos que avaliam esse desempenho social, usualmente têm utilizado medidas de inclusão financeira como forma de mensuração do desempenho social das cooperativas de crédito, como pode ser visto em Ureña e Úbeda (2008), Ureña (2012), Amersdorffer et al. (2015), Abreu et al. (2018), Costa (2017), Martínez-Campillo e Fernández-Santos (2016), Martínez-Campillo et al. (2018), Santos et al. (2019) e Maia (2022). Esse fator pode estar relacionado à indisponibilidade de dados ou ao fato de os dados não estarem dispostos de forma homogênea e atualizada o suficiente para utilização nas pesquisas, além do fato de o desempenho social ser uma característica de difícil quantificação em muitos casos (Bernardino & Rodríguez, 1999; Kinyuira, 2019).

Dessa forma, este estudo fez uso de outras formas de mensuração do desempenho social das cooperativas de crédito, sugerindo novas métricas para sua avaliação, que se diferenciem das tradicionais métricas de inclusão financeira. Isso porque a orientação social das cooperativas justifica essa importância de avaliar as dimensões do desempenho social e examinar em que medida elas ocorrem nas operações dessas organizações (Kinyuira, 2019).

A proposta deste estudo é, portanto, que o desempenho social das cooperativas de crédito seja avaliado a partir de diferentes abordagens que colem atributos e dimensões importantes pelos quais os objetivos sociais das cooperativas se materializam, nem sempre estabelecidos por critérios exclusivamente econômicos. Com base nisso, as propostas apresentadas a seguir visam alcançar o estabelecido no terceiro objetivo específico desta tese, de sugerir indicadores de desempenho social para as cooperativas de crédito brasileiras.

A partir da abordagem teórica apresentada nesta tese, observa-se que as sociedades cooperativas enquanto organizações econômicas possuem uma sistemática de funcionamento própria e que leva em consideração princípios do cooperativismo, instituídos desde as primeiras cooperativas criadas na história. Considerando a abordagem social é importante ter

em mente principalmente dois dos princípios cooperativistas: a) Educação, Formação e Informação; e b) Interesse pela Comunidade. Esses dois princípios são destacados por transmitirem o objetivo social das cooperativas relacionado aos cooperados e a comunidade.

Fundamentado nisso, no cenário brasileiro, a Lei nº 5.764 de 1971, que institui o regime jurídico das cooperativas, criou a obrigatoriedade de constituição de um Fundo de Assistência Técnica, Educacional e Social – FATES, o qual deve ser destinado para assistência aos associados, familiares e empregados das cooperativas, e é constituído por, no mínimo, 5% das sobras líquidas do exercício.

Assim, o FATES pode ser considerado como uma importante fonte de avaliação de desempenho social das cooperativas. No cenário espanhol também existe um fundo de mesma natureza, o *Fondo de Educación y Promoción*, o qual já foi alvo de estudos como Bernardino e Rodríguez (1999) e Martínez-Campillo et al. (2018). Bernardino e Rodríguez (1999) defendem que o fundo é uma das principais articulações de natureza social das cooperativas de crédito espanholas. Já Martínez-Campillo et al. (2018) reconhecem igualmente a importância do fundo para a promoção dos valores cooperativistas e como medida de avaliação da responsabilidade social dessas organizações.

No Brasil, apesar de ser de constituição obrigatória, não há exigência para a realização do FATES, o que pode influenciar negativamente no alcance dos objetivos sociais das cooperativas e no alcance dos princípios em discussão, caso o fundo não seja realizado.

Apesar de essas medidas relacionadas ao FATES e aos Fundos Voluntários serem aplicáveis para a avaliação de desempenho interno para as cooperativas de crédito, sua utilização na literatura empírica da área esbarra na acessibilidade dos dados via Banco Central do Brasil. Isso porque as contas COSIF específicas para esses fundos são contas com subtítulo contábil de primeiro grau (5º nível de agregação), as quais não são disponibilizadas de forma pública pelo Banco Central. São divulgadas apenas as rubricas contábeis por desdobramento de subgrupo contábil, ou 3º nível de agregação. Este estudo, propunha, em um primeiro momento, a utilização desses fundos de maneira específica (veja Apêndice A), entretanto, após três tentativas de solicitação dos dados junto ao Banco Central negadas, a estratégia precisou ser ajustada.

Nesse sentido, na falta dos dados COSIF de 5º nível, a conta de menor agregação (3º nível) correspondente aos fundos sociais é a rubrica de Sociais e Estatutárias, cujo código é 4.9.3.00.00-8, desdobramento do subgrupo de Outras Obrigações. Sob esse desdobramento de subgrupo estão: remuneração do capital a pagar, dividendos e bonificações a pagar, juros sobre o capital próprio, provisão para participações nos resultados, o FATES, os Fundos

Voluntários, gratificações e participações a pagar, recursos para integralização de capital, sobras a distribuir, cotas de capital a pagar e depósito para garantia de patrimônio líquido exigido. Apesar da limitação de utilização da conta em 3º nível, essa é uma alternativa viável de obtenção dos dados de forma pública e que considera as obrigações sociais e estatutárias das cooperativas, não se opondo às finalidades de mensuração propostas neste estudo.

Dessa forma, ressalta-se que a falta de acesso a esses dados específicos torna desafiante a avaliação precisa do desempenho social das cooperativas de crédito no contexto brasileiro, limitando a capacidade de analisar o cumprimento das obrigações sociais e estatutárias e a contribuição efetiva para a comunidade. Portanto, essa limitação direcionou à consideração de contas de menor agregação, como a rubrica de Sociais e Estatutárias em 3º nível, tendo sido utilizada a fórmula de cálculo da Equação (1).

$$Fundos\ Sociais\ e\ Estatutários_t = \frac{Sociais\ e\ Estatutárias_t}{Capital\ Social_t} \quad (1)$$

A variável em questão está ponderada pelo Capital Social das cooperativas, que representa uma medida de tamanho a partir do capital investido pelos associados para o ingresso nas cooperativas. Dessa forma, a métrica representa, em alguma medida, o retorno social sobre o capital investido. O código COSIF da conta Capital Social é 6.1.1.00.00-4. Ressalta-se que a medida, portanto, avalia os saldos acumulados na conta de outras obrigações – sinalizada pelas contas sociais e estatutárias, e, portanto, quanto maior o saldo da conta, menor é a utilização do fundo pela cooperativa (pois indica que houve maior retenção de reservas no fundo, ou seja, houve menos saídas do que entradas nos fundos).

Além disso, outra medida proposta por este estudo diz respeito à participação feminina dentre os cooperados nas cooperativas de crédito. Novamente, conforme visto nos aspectos teóricos e doutrinários, a adesão livre e voluntária é um dos ideais da identidade cooperativa e dos princípios do cooperativismo e, portanto, as cooperativas deveriam atender às pessoas independente do gênero, raça ou condição financeira. Apesar de o princípio da adesão livre e voluntária já destacar essa questão, a criação de um oitavo princípio do cooperativismo tem sido debatido: o princípio da Diversidade, Equidade e Inclusão (DEI). Nos Estados Unidos, a *Credit Union National Association* – CUNA (Associação Nacional das Cooperativas de Crédito Estadunidenses) aprovou em 2019 a inclusão do oitavo princípio para as cooperativas de crédito de todo o país (Voinea, 2019). A iniciativa foi também endossada pela *Carolinas*

Credit Union League – CCUL (Liga das Cooperativas de Crédito das Carolinas), apoiando a inclusão do princípio nas práticas das cooperativas de crédito (CCUL, 2021).

Por outro lado, observa-se o crescimento das cooperativas de crédito e do número de membros no Brasil (BACEN, 2020) e no mundo (WOCCU, 2021). Entretanto, esse crescimento muitas vezes coloca em questionamento a manutenção da missão, princípios e identidade das cooperativas de crédito, o que poderia desviá-las dos seus propósitos originais (Rijn, 2022). Nesse sentido, apesar do crescimento e da penetração das cooperativas de crédito em diferentes comunidades, a participação das mulheres nessas cooperativas carece de atenção (Bezboruah & Pillai, 2015; McKillop et al., 2003).

A análise da participação feminina, portanto, foi analisada neste estudo partindo da ótica teórica de que as cooperativas de crédito defendem o princípio da inclusão de gênero como um princípio do próprio movimento cooperativo. Fundamentado nisso, ressalta-se a importância da avaliação do desempenho social a partir da participação feminina nas cooperativas de crédito, conforme Equação (2)

$$Participação\ Feminina_t = \frac{Quantidade\ de\ cooperadas\ do\ sexo\ feminino_t}{Quantidade\ total\ de\ membros_t} \quad (2)$$

Essas informações são disponibilizadas pelo Banco Central do Brasil de forma mensal desde janeiro de 2016, com informações provenientes do documento 5300 – Informações sobre Relacionamentos de Cooperativa, e as informações sobre o gênero dos cooperados são inseridas pelo Banco Central a partir dos dados da Receita Federal do Brasil.

Nesse sentido, considera-se a relevância de que a avaliação do desempenho social das cooperativas de crédito seja realizada considerando os investimentos sociais que a cooperativa efetua e a participação feminina como membras das cooperativas. Espera-se que as cooperativas utilizem e desenvolvam métricas, como as apontadas neste estudo, a fim de acompanharem seu desempenho na vertente social.

3.2.2 Proposta de Índice de Inclusão Financeira

Com o intuito de fundamentar a proposta de avaliação da inclusão financeira adotada neste estudo, e atender a um dos objetivos específicos deste estudo, inicialmente serão retomadas algumas considerações que auxiliam na construção desta proposta, para posteriormente apresentar o detalhamento da mensuração utilizada.

Dadas as limitações para mensuração da inclusão financeira, estudos iniciais a avaliaram a partir de indicadores agregados, como é o caso de Beck, Demirgüç-Kunt e Peria (2007), CGAP (2009) e Kendall et al. (2010). Utilizando dados dos usuários dos sistemas financeiros, alguns estudos começam a progredir na análise da inclusão financeira, mas ainda utilizando indicadores individuais, como Allen et al. (2016) e Demirgüç-Kunt e Klapper (2013). Já a construção de índices tem sido mais desenvolvida pela literatura na medida em que há dados suficientes disponíveis para esta discussão. Alguns estudos como Ambarkhane et al. (2016), Amidzic et al. (2014), Arora (2010), Chakravarty e Pal (2010), Gupte et al. (2012), Mialou et al. (2017), Park e Mercado Jr. (2015, 2018), Sarma (2008) e Sarma e Pais (2011) se preocuparam com o desenvolvimento de índices multidimensionais de inclusão financeira. Além de métricas consideradas nos estudos já citados, este estudo analisou também medidas utilizadas pelo Banco Central do Brasil para a análise da inclusão financeira (BACEN, 2011, 2015, 2016, 2021b).

O Banco Central do Brasil destaca que entre as dimensões de acesso, uso e qualidade, a qualidade é a dimensão mais complexa, tanto em termos conceituais como em medição (BACEN, 2015). Isso porque a qualidade requer pesquisas sobre a demanda dos serviços financeiros para construir indicadores de ordem qualitativa, uma vez que estariam ligados à satisfação dos usuários do sistema financeiro e suas percepções. Apesar dessas dificuldades, e ainda que de forma parcial, no Relatório de Inclusão Financeira nº 3 o Banco Central iniciou a análise de indicadores da dimensão de qualidade oriundos da oferta dos serviços. Para isso, foram propostos indicadores sobre a qualidade no acesso e no uso dos serviços financeiros a partir de dados do crédito, além de serem analisados indicadores de comprometimento de renda, inadimplência e endividamento (de forma agregada e por faixa de renda e modalidade de crédito) (BACEN, 2015).

Com base nessas limitações, o Banco Central buscou avaliar a percepção dos canais de atendimento aos usuários dos serviços financeiros, explorando a qualidade pela ótica da demanda. Mais especificamente na Série Cidadania Financeira nº 3 (BACEN, 2016), o Banco Central divulgou o resultado dessas pesquisas sobre o uso e qualidade de serviços financeiros no Brasil. O estudo sobre a percepção da qualidade dos canais de atendimento foi realizado a partir das respostas de 2.500 pessoas em entrevistas, realizadas no ano de 2014, que visavam avaliar o atendimento, nível de reclamação, resolução de problemas e a própria percepção da qualidade dos serviços prestados nos canais de atendimento ao consumidor (BACEN, 2016).

Já no Relatório de Cidadania Financeira (o qual substitui o Relatório de Inclusão Financeira) divulgado em 2018 (BACEN, 2018), apesar de a qualidade perpassar pelas

questões de acesso e uso, não há análise segregada e detalhada sobre essa dimensão. Mais recentemente, houve a divulgação de uma nova versão do Relatório de Cidadania Financeira, em 2021, em que a discussão sobre a qualidade é retomada. Novamente o aspecto da qualidade dos serviços é relacionada ao acesso e uso, mas também avaliada de forma específica a partir de uma pesquisa, respondida por 6.006 pessoas, relacionada à transparência do Banco Central com relação às atividades principais da organização (BACEN, 2021b). O questionário em questão era composto por perguntas de dezoito temáticas de atividade do Banco Central, avaliadas a partir de três dimensões da transparência, dentre elas a qualidade.

Além das dimensões mencionadas anteriormente, um dos fatores que vem ganhando atenção com relação à inclusão financeira é o processo de digitalização ou utilização de serviços financeiros digitais.

O avanço das tecnologias da informação e comunicação teve um impacto substancial no cenário do setor financeiro, introduzindo transformações notáveis. Através do aproveitamento das tecnologias digitais, os produtos e serviços financeiros ganharam uma eficiência notável, possibilitando uma prestação mais ágil e com custos reduzidos (Niu et al., 2022). Isso fez com que os canais digitais se tornassem alternativas valiosas para a oferta de serviços financeiros de forma geral, desempenhando um papel fundamental na promoção da inclusão financeira (Ambarkhane et al., 2016). No contexto brasileiro, o Banco Central destacou avanços significativos nessa direção, particularmente evidenciando o progresso notável alcançado na inclusão digital no período de 2015 a 2020 (BACEN, 2018, 2021).

Nesse sentido, índices de inclusão financeira já vêm considerando aspectos relacionados à digitalização, como o número de usuários móveis (Ambarkhane et al., 2016), o percentual da população com acesso à internet (BACEN, 2018, 2021) ou a expansão da rede de banda larga (Niu et al., 2022). A partir desses estudos, esta pesquisa incorpora um enfoque adicional, empregando a quantidade de acessos a internet por município, considerando sua população. Essa capacidade é considerada um indicador, denominado Potencial Digital nesta pesquisa, que reflete a viabilidade dos usuários do sistema financeiro recorrerem a serviços financeiros digitais. Portanto, esta abordagem se alinha com o contexto da literatura que aborda a inclusão financeira digital, como Ambarkhane et al. (2016), BACEN (2018, 2021) e Niu et al. (2022).

Fundamentado nessas propostas, este estudo também fez uso de uma abordagem que considera a multidimensionalidade da inclusão financeira, avaliando diferentes indicadores que remetem, em alguma medida, às dimensões da inclusão financeira. As fontes para as informações que compõem a inclusão financeira foram os portais de dados do Banco Central

e da Anatel. Assim, na Figura 8 é possível observar os indicadores propostos para a avaliação do fenômeno da inclusão financeira neste estudo.

Figura 8 – Indicadores Propostos para Avaliação da Inclusão Financeira

Dimensões	Indicadores	Fundamentação
ACESSO	- Agências per capita - Ponto de atendimento bancário per capita - Posto de atendimento avançado per capita - Posto de atendimento bancário eletrônico per capita - Pontos de atendimento cooperativo per capita	Ambarkhane, Singh e Venkataramani (2016), Amidzic, Massara e Mialou (2014), Arora (2010), BACEN (2011, 2018, 2021), Chakravarty e Pal (2010), Gupte et al. (2012), Mialou, Amidzic e Massara (2017), Park e Mercado Jr. (2015, 2018), Sarma (2008) e Sarma e Pais (2011)
USO	- Montante de Crédito per capita - Montante de Depósitos per capita	
POTENCIAL DIGITAL	- Percentual de acessos de internet em relação à população	Ambarkhane et al. (2016), BACEN (2018, 2021) e Niu et al. (2022)

Fonte: Elaboração própria.

Apesar de a literatura já destacar outras dimensões da inclusão financeira, como a facilidade, a qualidade e o custo, poucos são os estudos que conseguem capturar essas dimensões devido à alta complexidade, como é o caso de Arora (2010) e Gupte et al. (2012) que avaliam questões relacionadas à facilidade e custo, e Ambarkhane et al. (2016) que avaliam a qualidade dos serviços a partir de uma ótica de educação financeira. Nesse estudo, esta limitação também acontece, não sendo possível utilizar variáveis que representassem essas dimensões já destacadas pela literatura.

No próximo passo, para a realização da análise da inclusão financeira foi necessária a utilização de técnicas para a mensuração e resumo do fenômeno em questão. Dessa forma, uma vez que a ideia central é entender e caracterizar a inclusão financeira a partir de diversos outros indicadores, foi utilizada neste estudo a atribuição de pesos iguais para cada variável e também de pesos iguais para agregar as dimensões em um índice geral. Essa abordagem já foi utilizada por estudos anteriores sobre o tema, como Sarma (2008), Chakravarty e Pal (2010), Park e Mercado Jr (2015, 2018), Gupte et al. (2012) e Ambarkhane et al. (2016).

A partir da definição dos indicadores e dos pesos de cada indicador, foi possível aplicar as metodologias de normalização e agregação dos indicadores, formando o índice de inclusão financeira. Neste estudo foi utilizada a mesma metodologia aplicada pelo Banco Central (BACEN, 2011), a qual foi adaptada de Sarma e Pais (2011).

A normalização é aplicada considerando n variáveis relacionadas à inclusão financeira, as quais passam a ser denotadas por d_i , sendo ($i = 1, 2, 3, \dots, n$), a qual é resultado da aplicação da Equação (3).

$$d_i = w_i \frac{X_i - m}{M - m} \quad (3)$$

Em que: X_i representa a i -ésima variável; m é o valor mínimo de X_i ; M é o valor máximo de X_i ; e w_i corresponde ao peso relativo de X_i .

Assim, a partir da aplicação da Equação (4), cada uma das variáveis do estudo ficará limitada ao intervalo $w_i \geq d_i \geq 0$, em que w_i corresponde, portanto, ao valor máximo ideal para cada variável de inclusão financeira. Com base nisso, nota-se que o ponto ideal ou *benchmark* de inclusão financeira pode ser representado por um vetor em que $w = (w_1 + w_2 + w_3, \dots, w_n)$.

Com as variáveis normalizadas, será possível obter o Índice de Inclusão Financeira (IIF), agregado a partir da distância euclidiana, normalizada para o intervalo entre 0 e 1, entre cada unidade observada e o *benchmark*, conforme destacado na Equação (4).

$$IIF = 1 - \frac{\sqrt{(w_1 - d_1)^2 + (w_2 - d_2)^2 + (w_3 - d_3)^2 + \dots + (w_n - d_n)^2}}{\sqrt{(w_1)^2 + (w_2)^2 + (w_3)^2 + \dots + (w_n)^2}} \quad (4)$$

Em que: w_i corresponde ao peso, o qual é igual para cada dimensão, portanto é igual a 1 (um); e d_i representa a i -ésima dimensão normalizada a partir da Equação (3).

A partir da estimação do IIF, portanto, foi realizada a categorização dos municípios, utilizando-se a metodologia *k-means clustering* (Milligan & Cooper, 1985; Spath, 1980, Ward Jr., 1963), a partir da distância euclidiana. Essa técnica permitiu realizar a segregação das observações em 11 (onze) grupos de inclusão financeira, cada um contendo seu centro (média) ao qual compõem estes grupos somente aqueles territórios cujos valores para o IIF não sejam estatisticamente diferentes da média do próprio grupo k .

Dentre os 11 grupos criados, o décimo primeiro foi destinado ao *benchmark* e o primeiro destinado ao *low mark*, sendo que os municípios de cada grupo passaram por uma penalidade caso o território estivesse abaixo do nível mediano ou por uma remissão caso estivesse acima. Tais penalidades e remissões foram calculadas de uma só forma, de acordo com a Equação (5).

$$IIF_{Final} = IIF - \left[1 - \left(0,6 - \left(\frac{1}{5} - \frac{k}{10} \right) \right) \right] IIF \quad (5)$$

Em que: k refere-se ao número do agrupamento, sendo $K = [1, \dots, 11]$. *IIF* representa o índice encontrado anteriormente na Equação (4).

Ressalta-se que os valores propostos, para a forma de cálculo da penalidade ou da remissão, foram criados especificamente para este índice (Acs et al., 2011; Mazziota & Pareto, 2016). Observa-se que, conforme Equação (5), a mediana apresentará uma penalidade negativa, enquanto os valores acima da mediana representarão uma remissão e os valores abaixo da mediana apresentarão efetivamente uma punição. É importante ressaltar que as penalidades e as remissões não alteram o ranqueamento dos municípios, portanto o nível da inclusão financeira se mantém o mesmo. Esse procedimento apenas destaca os municípios em categorias que possibilite avaliar com maior precisão, dadas as características de diferenças entre as faixas de inclusão financeira.

A partir dos dados do índice para o período de 2016 a 2022, após excluir os territórios fictícios (*lowmark* e *benchmark*), reduziu-se os 9 grupos restantes em apenas cinco, mantendo-se as características de diferenças de médias entre os k grupos. O primeiro grupo representa inclusão financeira mais baixa, o qual varia de 0 a 30 (todos do grupo $k=2$). O segundo varia de 30 a 40, sendo os territórios com inclusão financeira baixa (todos do grupo $k=3$). O terceiro representa os territórios com inclusão financeira mediana brasileira, com índices entre 40 e 50 (todos dos grupos $k=5$ e $k=6$). O quarto grupo, inclusão financeira alta, vai de 50 a 60, incluindo todos os territórios dos grupos $k=7$ e $k=8$. Por fim, o último grupo refere-se aos municípios que alcançaram pontuações superiores a 60 pontos, sendo este grupo representativo dos municípios com inclusão financeira mais alta.

A partir disso, as faixas de inclusão financeira para o IFMBr podem ser resumidas conforme a Figura 9.

Figura 9 – Faixas de Inclusão Financeira construídas a partir do IIF

Faixas	Níveis de Inclusão Financeira
0 a 30]	Inclusão Financeira mais baixa
(30 a 40]	Inclusão Financeira baixa
(40 a 50]	Inclusão Financeira média
(50 a 60]	Inclusão Financeira alta
(60 a 100	Inclusão Financeira mais alta

Fonte: Elaboração própria.

Novamente, ressalta-se que as faixas foram construídas com o intuito de manter as diferenças entre os grupos de cada faixa, ou seja, a inclusão financeira dos municípios

presentes em cada faixa é estatisticamente diferente das demais faixas, e que os níveis de inclusão financeira estão relacionados às distribuições das faixas criadas e não a níveis ideais de inclusão financeira.

3.2.3 Desempenho Econômico-Financeiro das Cooperativas de Crédito

O desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito foi mensurado a partir do sistema de monitoramento PEARLS, criado para ser uma ferramenta de gestão específica para as cooperativas de crédito (Richardson, 2009). Além da possibilidade de identificação de problemas em termos de gestão, o sistema PEARLS ainda possui objetivo de padronização das formas de avaliação entre cooperativas, de possibilitar comparações objetivas e de facilitar o controle por órgãos fiscalizadores ou supervisores (Richardson, 2009).

A aplicabilidade do sistema para as cooperativas de crédito brasileiras já foi demonstrada, tendo seu potencial ressaltado por estudos anteriores como Bressan et al. (2011a, 2011b), Gollo e Silva (2015), Gonçalves et al. (2023) e Souza et al. (2023b). O sistema PEARLS, portanto, se torna útil, além da maneira prática para os gestores das cooperativas, também para as pesquisas, uma vez que fornece a possibilidade de comparação de forma objetiva entre cooperativas de crédito em âmbito nacional (Richardson, 2009).

Nesse sentido, na Figura 10 são apresentados os indicadores do sistema PEARLS que compõem cada uma das áreas-chave de avaliação do desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito.

Figura 10 – Indicadores PEARLS por áreas de avaliação (*continua...*)

P – Protection (proteção)
P1 = provisão para liquidação duvidosa sobre operações de crédito/carteira classificada total; P2 = operações de crédito vencidas/carteira classificada total; P3 = operações de risco de nível D até H/classificação da carteira de créditos; P4 = operações de risco de nível D até H – percentual de provisão estimado de nível D até H/patrimônio líquido ajustado.
E – Effective Financial Structure (estrutura financeira efetiva)
E1 = operações de crédito líquidas/ativo total; E2 = investimentos financeiros/ativo total; E3 = capital social/ativo total; E4 = capital institucional/ativo total; E5 = renda de intermediação financeira/ativo total médio; E6 = ativo total/patrimônio líquido ajustado.
A – Assets Quality (qualidade dos ativos)
A1 = ativo permanente + ativos não direcionados com atividade-fim da cooperativa/ patrimônio líquido ajustado; A2 = (imobilização) = ativo permanente/patrimônio líquido ajustado; A3 = ativos não direcionados com a atividade-fim da cooperativa/ativo total; A4 = depósitos totais/ativo total.
R – Rates of Return and Costs (taxas de retorno e custos)
R1 = rendas de operações de crédito/operações de crédito médias; R2 = renda líquida de investimento financeiro/investimento financeiro médio; R3 = despesas de depósito a prazo/depósitos a prazo; R4 = despesas de obrigações por empréstimos e repasses/obrigações por empréstimos e repasses médias;

Figura 10 – Indicadores PEARLS por áreas de avaliação (*conclusão.*)

<i>R – Rates of Return and Costs (taxas de retorno e custos)</i>
R5 = margem bruta/ativo total médio; R6 = despesas operacionais/ativo total médio; R7 = sobras/ativo total médio; R8 = sobras/patrimônio líquido ajustado médio; R9 = resultado da intermediação financeira/receita operacional; R10 = sobras/receita operacional; R11 = rendas de prestação de serviços/despesas administrativas; R12 = despesas de gestão/despesas administrativas; R13 = despesas administrativas/ativo total médio.
<i>L – Liquidity (liquidez)</i>
L1 = disponibilidades/depósitos à vista; L2 = ativos de curto prazo/depósitos totais; L3 = caixa livre/ativo total.
<i>S – Signs of Growth (sinais de crescimento)</i>
S1 = crescimento da receita operacional = (receita operacional do mês corrente/receita operacional do mês anterior) – 1; S2 = crescimento da captação total = (captação total do mês corrente/captação total do mês anterior) – 1; S3 = crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H = (operações de crédito com nível de risco D-H do mês corrente/operações de crédito com nível de risco D-H do mês anterior) – 1; S4 = crescimento dos Ativos Não Direcionados com Atividade-Fim da cooperativa (Andaf) = (Andaf do mês corrente/Andaf do mês anterior) – 1; S5 = crescimento da provisão sobre operações de crédito = (provisão sobre operações de crédito do mês corrente/provisão sobre operações de crédito do mês anterior) – 1; S6 = crescimento das despesas administrativas = (despesas administrativas do mês corrente/despesas administrativas do mês anterior) – 1; S7 = crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado (PLA) = (PLA do mês corrente/PLA do mês anterior) – 1; S8 = crescimento do Ativo Total (AT) = (AT mês corrente/AT mês anterior) – 1; S9 = crescimento das operações de crédito = (operações de crédito do mês corrente/ operações de crédito do mês anterior) – 1.

Fonte: Bressan et al. (2010b).

A utilização desse sistema possibilita uma avaliação mais completa do desempenho dessas instituições, sendo possível identificar diferentes perfis e características que possam se relacionar com as demais variáveis de interesse do estudo. Assim, neste estudo foram utilizados os indicadores descritos anteriormente e que tiveram dados disponíveis para sua construção.

Nesse sentido, ressalta-se que, dado o detalhamento disponível pelo Banco Central para as cooperativas em seus balancetes, que se restringem ao nível 3 do COSIF, dos 39 indicadores propostos, os indicadores foram reduzidos para 24. Foram excluídos nesta etapa, os indicadores: P2, E4, E5, A1, A3, R2, R3, R4, R9, R10, R12, L3, S2, S4 e S5. A partir dessas exclusões, a seguir são feitas algumas considerações antes de se chegar aos indicadores utilizados neste estudo.

Bressan et al. (2011a) selecionam os indicadores P2, E1, E3, E4, A3, R5, R6 e R11 para a análise, com base na informatividade desses indicadores para explicação da insolvência das cooperativas de crédito brasileiras, sinalizando sua importância para o desempenho dessas instituições. Bressan et al. (2011b) analisando especificamente um grupo de cooperativas de crédito mineiras, com base nos mesmos critérios de Bressan et al. (2011a), indicam os indicadores P2, E1, E4, A3, A4, R1, R5, R8, R10, R11, R12, L1 e S9 como variáveis

explicativas para a insolvência das cooperativas em estudo. Gollo e Silva (2015) selecionam indicadores do PEARLS a partir da análise de componentes principais, sinalizando para o uso dos indicadores: P1, P2, P4, E1, E2, E5, E6, A1, A2, R1, R5, R6, R9, R10, R12, R13, L2, S7, S8 e S9.

Analisando o sistema de avaliação de desempenho de instituições financeiras, Gonçalves et al. (2023) compara a similaridade dos indicadores CAMEL com os indicadores do sistema PEARLS e chegam à conclusão que os indicadores P1, E3, R5 e L2 são correspondentes a indicadores do CAMEL, o que ressalta sua utilidade e importância para desempenho de instituições financeiras cooperativas. Já Souza et al. (2023b) comparam o sistema PEARLS com um grupo de indicadores de avaliação de desempenho do sistema SICOOB, ressaltando que há similaridades encontradas para os indicadores P1, P3, P4, E6, A2, R7, R8, R11, R12, L2, S1 e S8, sinalizando as preocupações em comum entre os dois sistemas de avaliação de desempenho.

Com base nos indicadores destacados em pesquisas prévias (Bressan et al., 2010, 2011a, 2011b; Gollo & Silva, 2015; Souza et al., 2023b) optou-se pela seleção daqueles mais frequentemente mencionados e para os quais os dados necessários estavam disponíveis, justificando, assim, a escolha dessas variáveis como medidas de desempenho das cooperativas: P3, E1, R7, R8, R11 e L1. Ressalta-se que ao realizar a seleção de indicadores já abordados na literatura anterior, o estudo buscou também uma base sólida para a análise, uma vez que os indicadores têm demonstrado relevância consistente. Dessa forma, a seleção criteriosa dos indicadores P3, E1, R7, R8, R11 e L1 se apresenta como a melhor alternativa, respaldada pela consistência empírica e pela relevância teórica dessas variáveis na avaliação do desempenho das cooperativas de crédito, para as quais detalha-se a seguir suas justificativas individuais.

O indicador P3 avalia as operações de crédito de maior risco da cooperativa em relação a classificação da carteira de créditos, demonstrando o montante da parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso (Bressan et al., 2010). Esse indicador, portanto, é capaz de avaliar o risco da carteira de crédito da cooperativa, uma vez que busca avaliar a relação das operações inadimplentes e em maior atraso nessas instituições. A partir disso, é possível sinalizar que o aumento desse indicador indique para o consequente aumento efetivo do risco da carteira de crédito da cooperativa (Souza et al., 2023b). Isso porque, os indicadores P1 e P4 avaliariam, respectivamente, a provisão de crédito de liquidação duvidosa e a relação de coerência do provisionamento realizado, não sinalizando efetivamente para o risco das operações.

O indicador E1 mede a porcentagem do ativo total investido na carteira de crédito da cooperativa (líquida do provisionamento), complementando a análise de risco da cooperativa, pois demonstra a concentração de risco e a eficiência na alocação de recursos da cooperativa. Dessa maneira, o indicador E1 é capaz de direcionar a exposição da cooperativa aos empréstimos (Bressan et al., 2010), possibilitando uma gestão mais informativa da carteira de crédito em relação aos ativos. Além disso, este indicador foi sinalizado por como importante sinalizador do desempenho de cooperativas de crédito. Ressalta-se, ainda, que este indicador pode indicar a eficiência na alocação de recursos e atendimento às demandas aos cooperados, mas é importante considerar também que o aumento desse indicador pode estar relacionado à uma baixa provisão dos recursos concedidos (Bressan et al., 2011a).

Os indicadores R7 e R8 medem, respectivamente, o retorno sobre os ativos e o retorno sobre o patrimônio líquido das cooperativas de crédito, ou seja, indicadores tradicionais de análise de rentabilidade das organizações. Os indicadores avaliam, portanto, a capacidade dos ativos em gerar sobras e a remuneração do capital próprio das cooperativas de crédito. Ambos os indicadores são destacados por Souza et al. (2023b) como indicadores que aparecem na análise de desempenho interna do Sistema SICOOB como indicadores de rentabilidade, reforçando sua importância de análise. Além disso, o indicador R8 também havia sido destacado por Bressan et al. (2011b) como um dos fatores explicativos da insolvência de cooperativas de crédito.

Além disso, foi utilizado o indicador R11, o qual, por sua vez, avalia a eficiência das cooperativas com relação à gestão de suas despesas administrativas (comparativamente às rendas geradas pela prestação de serviços). Bressan et al. (2011a, 2011b) destacam este indicador na avaliação de cooperativas de crédito e sinalizam que quanto maior é a parcela das despesas administrativas coberta pelas receitas de prestação de serviços (e, portanto, maior R11), melhor é o desempenho econômico-financeiro e, portanto, menor é a probabilidade de insolvência das cooperativas. Souza et al. (2023) também destacam este indicador, o qual também é considerado pela análise da produtividade do negócio como um indicador de cobertura administrativa, reforçando sua utilização.

Por fim, foi selecionado o indicador L1, que relaciona as disponibilidades com relação aos depósitos à vista da cooperativa, ou seja, mensura a capacidade de a cooperativa de crédito satisfazer seus compromissos imediatos com os cooperados (Bressan et al., 2010). Com base nisso, observa-se que se trata de um indicador de risco de liquidez das cooperativas, avaliando sua real capacidade de honrar os depósitos dos cooperados de forma imediata, sem depender do recebimento dos empréstimos realizados. Bressan et al. (2011b) sinalizam a

significância deste indicador para a análise da insolvência das cooperativas de crédito, com resultados que indicaram que cooperativas de crédito com valores mais altos deste índice apresentavam maiores probabilidades de insolvência, o que pode representar um risco associado à não utilização do potencial de renda dos depósitos à vista na cooperativa, o que indica uma necessidade de busca pelo equilíbrio neste indicador de liquidez.

Em síntese, portanto, este estudo, emprega uma abordagem robusta ao analisar os indicadores P3, E1, R7, R8, R11 e L1. O indicador P3 proporciona uma avaliação crítica das operações de crédito de maior risco, destacando a relação com a inadimplência. O indicador E1, ao medir a porcentagem do ativo total investido na carteira de crédito líquida, oferece uma perspectiva crucial sobre a concentração de risco e a eficiência na alocação de recursos. Os indicadores R7 e R8, tradicionais na análise de rentabilidade, são elementos-chave na avaliação do desempenho. Já o indicador R11, focado na eficiência em relação às despesas administrativas, e o indicador L1, abordando a liquidez, complementam a análise abrangente deste estudo no que se refere ao desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito brasileiras.

Dessa forma, com base no exposto nesta seção sobre as mensurações dos fenômenos de interesse neste estudo e suas subseções (desempenho social, inclusão financeira e desempenho econômico-financeiro), a Figura 11 sintetiza os indicadores utilizados para a avaliação de cada um dos fenômenos de interesse no estudo.

Figura 11 – Variáveis utilizadas na Mensuração dos Fenômenos de Interesse do estudo

Fenômenos de Interesse	Variáveis
DESEMPENHO SOCIAL	- Fundos Sociais e Estatutários ponderado pelo Capital Social - Percentual de Cooperadas do sexo feminino
INCLUSÃO FINANCEIRA	- Agências per capita - Ponto de atendimento bancário per capita - Posto de atendimento avançado per capita - Posto de atendimento bancário eletrônico per capita - Pontos de atendimento cooperativo per capita - Montante de Crédito per capita - Montante de Depósitos per capita - Percentual de acessos de internet em relação à população
DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO	- Operações de risco D até H sobre Classificação da carteira de crédito - Operações de crédito líquidas sobre ativo total - Sobras sobre ativo total - Sobras sobre patrimônio líquido ajustado - Rendas de prestação de serviços sobre Despesas administrativas - Disponibilidades sobre depósitos à vista

Fonte: Elaboração própria.

Assim, conhecendo os fenômenos e suas variáveis de mensuração, torna-se necessário estabelecer os procedimentos para a análises das relações entre esses elementos. Dessa forma,

o tópico a seguir discutirá os procedimentos utilizados neste estudo, para as análises realizadas.

3.3 Procedimentos para Análise

Apesar de o objetivo geral deste trabalho prever a análise conjunta do desempenho cooperativo, financeiro e social, e a inclusão financeira, torna-se importante, avaliar o fenômeno da inclusão financeira de forma individual, a partir da construção de índice e sua análise espacial. Nesse sentido, divide-se a seguir os procedimentos para análise em duas partes, considerando a análise espacial da inclusão financeira e a análise conjunta de todos os fenômenos em análise.

3.3.1 Análise Espacial da Inclusão Financeira

Para analisar a distribuição espacial da inclusão financeira e identificar possíveis características espaciais comuns na visualização dos municípios brasileiros, foi empregada uma abordagem que combina análise de dados geoespaciais com técnicas de mapeamento. A utilização de apresentações visuais em mapas desempenha um papel fundamental nesse processo, permitindo que os resultados da pesquisa sejam comunicados de maneira clara e acessível. A representação cartográfica dos dados de inclusão financeira pode revelar *insights* valiosos sobre a sua distribuição geográfica e ajudar a identificar padrões, tendências e possíveis disparidades regionais, além da própria evolução da inclusão financeira ao longo do tempo. Além disso, os mapas proporcionam uma plataforma interativa que facilita a exploração e a compreensão dos dados por parte dos pesquisadores, formuladores de políticas, órgãos reguladores e demais partes interessadas.

Para construir os mapas do índice de inclusão financeira, os dados foram gerados em nível municipal e posteriormente georreferenciados, associando cada município às suas coordenadas geográficas precisas. Em seguida, técnicas de mapeamento geográfico foram aplicadas para criar visualizações que representam a inclusão financeira em uma escala espacial, seguindo os níveis de inclusão estabelecidos anteriormente neste estudo.

Os indicadores específicos utilizados na construção dos mapas incluíram métricas relacionadas às dimensões de acesso, uso e potencial digital, para os quais também foram gerados mapas específicos por dimensão, além do próprio índice aglutinado.

Dessa forma, uma das contribuições da análise espacial da inclusão financeira está na identificação de áreas que podem enfrentar desafios específicos ou que se destacam como

exemplos de boas práticas na promoção da inclusão financeira. Além disso, a abordagem geoespacial possibilita uma compreensão mais profunda das dinâmicas regionais e a identificação de fatores geográficos (Fonseca et al., 2002; Manakane et al., 2023) que podem influenciar a distribuição da inclusão financeira, que podem ser avaliados posteriormente. Os mapas resultantes não apenas auxiliam na visualização das disparidades regionais, mas também fornecem direcionamentos essenciais para o desenvolvimento das ações de inclusão financeira em âmbito nacional e regional.

Ressalta-se que esta etapa metodológica de elaboração e visualização de mapas foi conduzida por meio do software QGIS, utilizando scripts em Python para a automação do processo e otimização do *workflow*, considerando a criação de mapas para todos os anos e todas as dimensões apresentadas do índice. Esta abordagem foi utilizada com intuito de mapear e analisar espacialmente o índice de inclusão financeira desenvolvido no âmbito da pesquisa, conforme ressaltado anteriormente.

De forma complementar à avaliação dos mapas, foram realizados testes de diferença de média para o índice considerando a presença ou não de cooperativas de crédito, instituições bancárias ou ambas as instituições financeiras.

Após a estimação do índice de inclusão financeira, portanto, procedeu-se à avaliação da normalidade do índice e de suas dimensões por meio do teste de Shapiro-Wilk. Os resultados indicaram a rejeição da hipótese nula de normalidade, indicando uma distribuição não normal para o índice e suas dimensões. Diante dessa constatação, optou-se por empregar o teste de diferença de médias de Mann-Whitney em vez do teste t, uma vez que este último pressupõe a normalidade na distribuição. A escolha pelo Mann-Whitney, um teste não paramétrico, é respaldada pela natureza não normal dos dados, proporcionando uma abordagem estatística robusta para a análise das diferenças entre os grupos (Wilcoxon, 1945; Mann & Whitney, 1947). Essa decisão metodológica busca assegurar a validade dos resultados diante das características específicas da distribuição observada.

3.3.2 Análise Conjunta dos Fenômenos em Estudo: Modelagem Multinível

Dado o objetivo geral desta tese, de analisar a relação entre o desempenho financeiro e social das cooperativas de crédito e a inclusão financeira nos municípios brasileiros, este estudo fez uso de uma modelagem multinível. A utilização de uma modelagem multinível neste estudo é justificada pela própria natureza hierárquica dos dados, ou seja: cada cooperativa está inserida em um contexto municipal (representado pela inclusão financeira

dos municípios), e esses diferentes contextos podem influenciar o desempenho das cooperativas de crédito de forma não aleatória.

Com base nisso, a modelagem multinível permite capturar essas variações tanto dentro das cooperativas de crédito (nível mais baixo) quanto entre os diferentes níveis de inclusão financeira (característica municipal, nível mais alto). Esse tipo de abordagem, portanto, é crucial para se evitar simplificações excessivas e viés nos resultados dos modelos estimados para os fenômenos em análise, de forma a garantir, portanto, uma análise mais precisa das relações entre o desempenho econômico-financeiro e o desempenho social das cooperativas de crédito e a inclusão financeira no contexto municipal.

Os modelos multiníveis, também chamados de modelos hierárquicos ou modelos de efeitos mistos, são caracterizados por conterem efeitos fixos e efeitos aleatórios. Os efeitos fixos são análogos aos coeficientes de uma regressão padrão (mínimos quadrados ordinários) e são estimados diretamente, enquanto os efeitos aleatórios não são estimados diretamente. Os efeitos aleatórios podem assumir a forma de interceptos aleatórios ou de coeficientes aleatórios, e a estrutura de agrupamento dos dados pode consistir em vários níveis de grupos aninhados – considera-se que cada nível corresponderia a uma fonte de variabilidade não explicada (Pinheiro & Bates, 2000).

Os modelos lineares de efeitos mistos, utilizados nesta tese, são, portanto, uma generalização de regressões lineares mas que permitem a inclusão dos desvios aleatórios (efeitos) diferentes daqueles associados ao termo de erro geral (Raundebush & Bryk, 2002). Com base nisso, a notação matricial geral de uma modelagem multinível pode ser dada conforme Equação (6).

$$\mathbf{y} = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \mathbf{Z}\mathbf{u} + \boldsymbol{\epsilon} \quad (6)$$

Em que: \mathbf{y} é o vetor resposta $n \times 1$, \mathbf{X} é uma matriz de covariáveis $n \times p$ para os efeitos fixos $\boldsymbol{\beta}$ e \mathbf{Z} é a matriz de covariáveis $n \times q$ para os efeitos aleatórios \mathbf{u} . Já o vetor de erros $\boldsymbol{\epsilon}$, de dimensão $n \times 1$, é considerado um vetor de erro normal multivariado com média 0 e matriz de variância $\sigma_{\epsilon}^2 \mathbf{R}$ (Raundebush & Bryk, 2002).

Assim, observamos que a parcela fixa do modelo da Equação (6) é análoga a um preditor linear de um modelo de regressão de mínimos quadrados ordinários padrão, sendo $\boldsymbol{\beta}$ os coeficientes de regressão estimados. Já para a parcela aleatória da equação, ou seja, $\mathbf{Z}\mathbf{u} + \boldsymbol{\epsilon}$, Raundebush e Bryk (2002) destacam que se assume que os efeitos aleatórios não são estimados diretamente, mas são caracterizados pelos elementos da matriz de variância-

covariância de \mathbf{u} , os quais são conhecidos, portanto, como componentes da variância, sendo estimados juntamente com os parâmetros de covariância do termos de erro.

Fundamentado nessa estrutura genérica, é possível, portanto, aprofundar-se para considerar que o intercepto e/ou as inclinações não são iguais para todas as unidades de segundo nível (presença de efeitos aleatórios). Com base nisso, inicialmente, foi analisado neste estudo um primeiro modelo incondicional, ou seja, sem variáveis explicativas nos níveis 1 ou 2, o que é correspondente a um modelo ANOVA com efeitos aleatórios, o qual pode ser representado pelas Equações (7), (8) e (9).

$$Y_{i,j} = \beta_{0,j} + e_{i,j} \quad (7)$$

Sendo:
$$\beta_{0,j} = \gamma_{0,0} + u_{0,j} \quad (8)$$

Substituindo (8) em (7):
$$Y_{i,j} = \gamma_{0,0} + u_{0,j} + e_{i,j} \quad (9)$$

Em que: i indica a unidade do nível 1 (cooperativas de crédito) e j indica a unidade do nível 2 (nível de inclusão financeira); $Y_{i,j}$ indica a variável dependente do estudo (desempenho econômico-financeiro); $\beta_{0,j}$ indica o intercepto; $e_{i,j}$ o termo de erro usual da regressão; e assim por diante.

A estimação inicial deste modelo incondicional possibilita analisar, portanto, uma estimativa pontual ($\gamma_{0,0}$) da média para a variável resposta ($Y_{i,j}$), além de possibilitar a análise para a variável resposta em cada um dos níveis. Essa análise para cada nível é possível a partir da decomposição ou partição da variância em dois componentes (Equação 10): a variância do nível hierárquico mais baixo (variabilidade intragrupo, ou seja, entre as cooperativas de crédito) e a variância no nível hierárquico mais alto (variabilidade entre grupos, ou seja, entre os níveis de inclusão financeira).

$$var(Y_{i,j}) = var(u_{0,j}) + var(e_{i,j}) = \sigma_{0,0}^2 + \sigma^2 \quad (10)$$

Essa partição da variância em dois componentes possibilita, por sua vez, o cálculo do coeficiente de correlação intraclass (*intraclass correlation coefficient* – ICC), conforme Equação (11), o qual indica o quanto as unidades de um mesmo grupo (no caso desta tese o quanto as cooperativas de crédito de um mesmo nível de inclusão financeira) se assemelham.

$$\rho = \frac{\sigma_{0,0}^2}{(\sigma_{0,0}^2 + \sigma^2)} \quad (11)$$

Observa-se que o coeficiente ρ indica a variância explicada pela estrutura de agrupamento. A correlação intraclasse é, portanto, a proporção estimada da variância no nível do grupo em comparação com a variância total estimada (Hox, 1995).

A partir dessa primeira estrutura de modelagem, considerando um modelo incondicional (sem a inclusão de variáveis explicativas em nenhum nível), pode-se incorporar aos modelos as variáveis explicativas de nível 1 e de nível 2, alcançando modelagens mais complexas. Para este estudo, houve o uso apenas de uma modelagem básica de dois níveis, não havendo necessidade de outros níveis adicionais na análise.

Com base no exposto, o modelo de regressão multinível completo assume que existe um conjunto de dados hierárquico, com uma única variável dependente que é medida no nível mais baixo (desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito) e variáveis explicativas em todos os níveis existentes (primeiro nível: desempenho social e idade das cooperativas de crédito; segundo nível: inclusão financeira dos municípios). Assim, o modelo final utilizado neste estudo pressupõe que o intercepto e as inclinações podem sofrer influência das unidades de segundo nível, conforme Equações (12), (13) e (14).

$$Y_{i,j} = \beta_{0,j} + \beta_{k,j} \mathbf{X}_{k,i,j} + e_{i,j} \quad (12)$$

$$\beta_{0,j} = \gamma_{0,0} + \gamma_{0,m} \mathbf{Z}_{m,j} + u_{0,j} \quad (13)$$

$$\beta_{k,j} = \gamma_{k,0} + \gamma_{k,m} \mathbf{Z}_{m,j} + u_{k,j} \quad (14)$$

Em que: $Y_{i,j}$ representa a variável dependente do indivíduo i pertencente ao grupo j ; $\mathbf{X}_{k,i,j}$ representa o vetor das k variáveis explicativas do indivíduo i pertencente ao grupo j ; $\mathbf{Z}_{m,j}$ representa o vetor das m variáveis explicativas referentes ao grupo j .

Logo, observa-se que, se $\beta_{0,j}$ e $\beta_{k,j}$ são estimados considerando variáveis de segundo nível, os termos de erro $u_{0,j}$ e $u_{k,j}$ são igualmente termos de erro de nível 2. Para tanto, assume-se que estes resíduos sejam variáveis aleatórias, com média zero e independentes do termo de erro do nível individual ($e_{i,j}$). Conforme foi visto, a variância do termo de erro $u_{0,j}$ é especificada como $\sigma_{0,0}^2$ e a variância de $u_{k,j}$ como σ^2 , enquanto se assume que a covariância entre os resíduos $u_{0,j}$ e $u_{k,j}$ é geralmente diferente de zero (Hox, 1995).

A partir dessas considerações, um modelo genérico complexo de regressão (Equação (15)) pode ser escrito a partir da substituição das Equações (13) e (14) na Equação (12).

$$Y_{i,j} = \gamma_{0,0} + \gamma_{0,m}Z_{m,j} + \gamma_{k,0}X_{k,i,j} + \gamma_{k,m}Z_{m,j}X_{k,i,j} + u_{k,j}X_{k,i,j} + u_{0,j} + e_{i,j} \quad (15)$$

Neste modelo o termo $Z_{m,j}X_{k,i,j}$, portanto, representa a interação entre níveis do modelo que aparece em função de $\beta_{k,j}$ ser calculado em função dos dois níveis, ou seja, o efeito exercido pela variável de nível 2 sobre a relação entre as características explicativas de primeiro nível sobre a variável explicada (Hox, 1995). Por sua vez, o termo $\gamma_{0,0} + \gamma_{0,m}Z_{m,j} + \gamma_{k,0}X_{k,i,j} + \gamma_{k,m}Z_{m,j}X_{k,i,j}$ corresponde aos coeficientes fixos, ou a parte fixa do modelo. Já o termo restante $u_{k,j}X_{k,i,j} + u_{0,j} + e_{i,j}$ contém todos os termos de erro aleatório, ou a parte aleatória do modelo.

Além disso, importante notar que o termo de erro aleatório $u_{k,j}$ está conectado com $X_{k,i,j}$, o que indica que o erro total resultante será diferente para diferentes valores de $X_{k,i,j}$, o que em uma regressão múltipla ordinária representa a heterocedasticidade. Justamente neste ponto é que entra a pressuposição de agrupamento: os modelos multiníveis são necessários porque com os dados agrupados, as observações de um mesmo grupo são geralmente mais semelhantes do que observações de grupos diferentes, o que viola a suposição de independência das observações (Hox, 1995). Como foi demonstrado anteriormente, esta falta de independência pode ser expressa como o coeficiente de correlação intraclasse.

Assim, dado que os termos de erro variam em função das unidades de nível 2 e em função das características individuais, o método de mínimos quadrados ordinários seria inadequado nesta modelagem. Dessa forma, para contornar este problema, os estimadores são usualmente estimados por máxima verossimilhança pelos softwares estatísticos, assim como no Stata (StataCorp, 2023) utilizado neste estudo. Esses estimadores buscam maximizar a função de verossimilhança, ou seja, estimar parâmetros que maximizem a probabilidade de se encontrar os dados amostrais que são realmente relatados para a função.

Fundamentado nessas observações, o modelo multinível estimado nesta tese está descrito conforme Equação (16).

$$\begin{aligned} EcoFin_{i,j,t} = & \gamma_{0,0} + \gamma_0 IF_{j,t} + \gamma_{1,0} Fun_Soc_{i,j,t} + \gamma_1 IF_{j,t} Fun_Soc_{i,j,t} + \gamma_{2,0} Div_Soc_{i,j,t} \\ & + \gamma_2 IF_{j,t} Div_Soc_{i,j,t} + \gamma_{3,0} Idade_{i,j,t} + u_{1,j} Fun_Soc_{k,i,j,t} \\ & + u_{2,j} Div_Soc_{k,i,j,t} + u_{0,j,t} + e_{i,j,t} \end{aligned} \quad (16)$$

Em que: *EcoFin* representa o desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito, que assume diferentes variáveis do sistema PEARLS; *IF* representa os níveis de

inclusão financeira dos municípios; *Fun_Soc* representa a variável de desempenho social dos fundos sociais e estatutários; *Div_Soc* representa a variável de desempenho social relacionada à participação feminina dos membros da cooperativa; *Idade* é a variável de idade da cooperativa em anos. $IF_{j,t}Fun_Soc_{i,j,t}$ e $IF_{j,t}Div_Soc_{i,j,t}$ representam a interação entre níveis 1 e 2 do modelo que aparece pelo fato de γ_1 e γ_2 serem calculados em função dos dois níveis, ou seja, o efeito exercido pela inclusão financeira sobre a relação entre o desempenho social e a variável explicada de desempenho econômico-financeiro.

Além disso, buscando analisar possíveis efeitos recursivos entre as variáveis de desempenho, como robustez, foram inseridas as variáveis de desempenho social e o índice de inclusão financeira de maneira defasada (t-1), para explicar as variáveis de desempenho econômico-financeiro no nível (t), conforme Equação (17).

$$\begin{aligned}
 EcoFin_{i,j,t} = & \gamma_{0,0} + \gamma_0 IF_{j,t-1} + \gamma_{1,0} Fun_Soc_{i,j,t-1} + \gamma_1 IF_{j,t-1} Fun_Soc_{i,j,t-1} \\
 & + \gamma_{2,0} Div_Soc_{i,j,t-1} + \gamma_2 IF_{j,t-1} Div_Soc_{i,j,t-1} + \gamma_{3,0} Idade_{i,j} \\
 & + u_{1,j} Fun_Soc_{k,i,j,t-1} + u_{2,j} Div_Soc_{k,i,j,t-1} + u_{0,j,t} + e_{i,j,t}
 \end{aligned} \tag{17}$$

Dessa forma, são reconhecidas as possibilidades de efeitos temporais e feedback entre as variáveis, permitindo uma compreensão mais aprofundada das relações causais ao levar em consideração o efeito temporal dessas relações. Além disso, ao utilizar essas defasagens, a pesquisa busca mitigar alguns dos possíveis problemas de endogeneidade, evitando a inferência equivocada, promovendo uma modelagem mais robusta e aprofundada das relações do estudo.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

No intuito de compreender a relação entre a inclusão financeira, o desempenho econômico-financeiro e social das cooperativas de crédito, esta seção de resultados representa o debate central da pesquisa. Nesta etapa, a análise abrange elementos relacionados à inclusão financeira em todo o país, com foco específico no período de 2016 a 2022. Dentro desse escopo, é realizada uma investigação da evolução do Índice de Inclusão Financeira em território nacional, destacando possíveis tendências e/ou disparidades regionais que representam a trajetória da inclusão financeira durante o período em análise.

Paralelamente, o estudo discute a realidade das cooperativas de crédito, proporcionando uma exploração do desempenho econômico-financeiro e social dessas instituições. Essa análise sinaliza o panorama das cooperativas de crédito no Brasil, permitindo uma compreensão das variáveis e indicadores que caracterizam seu desempenho. Além disso, o estudo enfatiza as repercussões do desempenho econômico-financeiro dado o desempenho social das cooperativas de crédito no contexto da inclusão financeira. Focando nas cooperativas de crédito, torna-se possível estabelecer conexões substanciais entre os resultados da pesquisa e os questionamentos centrais formulados pela hipótese central da tese, além de discutir a relação com a inclusão financeira e poder trazer direcionadores futuros para ações e/ou uma política pública de inclusão. Desse modo, a pesquisa proporciona um olhar detalhado e amplo sobre a interação entre a inclusão financeira e o desempenho das cooperativas de crédito no cenário brasileiro.

4.1 Índice de Inclusão Financeira no Território Brasileiro (2016-2022)

No contexto da apresentação dos resultados desta pesquisa, destaca-se uma seção crucial dedicada à análise dos resultados do Índice de Inclusão Financeira, um componente fundamental deste estudo. Este índice, desenvolvido, calculado e representado espacialmente por meio de mapas nesta pesquisa, desempenha um papel central na proposta da tese para a compreensão da dinâmica da inclusão financeira com o desempenho das cooperativas de crédito no cenário brasileiro.

A fim de propiciar uma análise abrangente e detalhada, esta seção está dividida em duas partes distintas. Inicialmente, a atenção se voltará para o Índice de forma aglutinada, que representa uma síntese consolidada de três dimensões. Posteriormente, serão apresentadas e

exploradas as dimensões que compõem o Índice de Inclusão Financeira: acesso, uso e potencial digital.

Esta análise do índice no território brasileiro, portanto, fornece uma visão holística do estado de inclusão financeira no país e de como as dimensões individualmente examinadas contribuem para a panorâmica geral. Os mapas, como representações visuais dos resultados, permitem ainda uma apreciação mais tangível das disparidades espaciais, sendo possível observar áreas de maior e menor nível de inclusão financeira no Brasil.

Ressalta-se ainda que, nesta seção, optou-se por uma abordagem comparativa que enfoca dois períodos distintos: de 2016 a 2019 e de 2019 a 2022. Essa escolha fundamenta-se na observação da mudança de comportamento e tendência ao longo desses intervalos temporais, o que, por sua vez, justifica a divisão das análises. Essa apresentação ao longo da seção foi padronizada visando garantir uma análise consistente e comparável, permitindo a identificação clara das transformações e evoluções que ocorreram no cenário da inclusão financeira, bem como das suas dimensões. Nesse sentido, os mapas para cada ano do Índice de Inclusão Financeira e de suas dimensões são apresentados, respectivamente, no Apêndice B e no Apêndice C deste estudo.

4.1.1 Índice de Inclusão Financeira

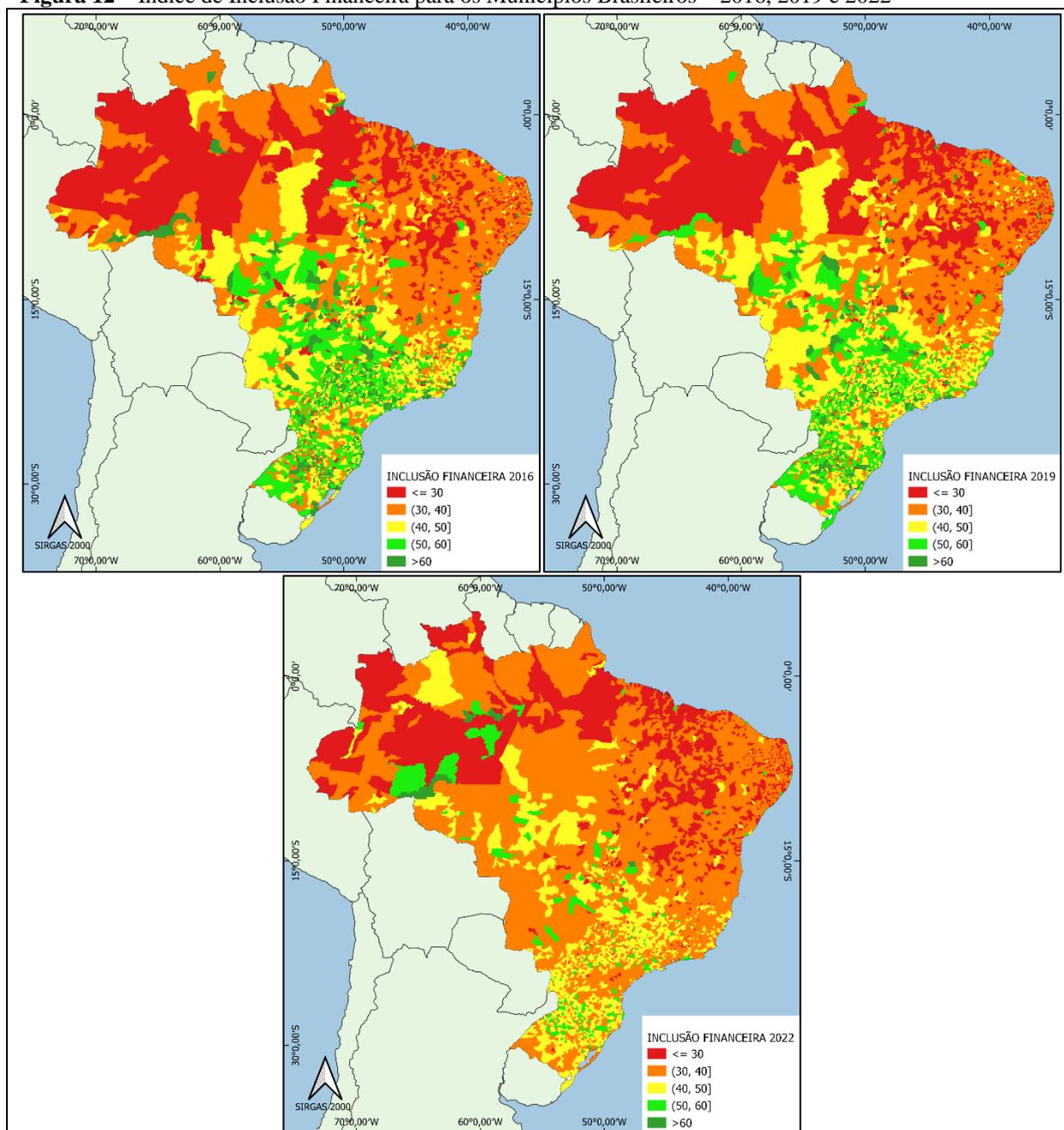
Esta seção possui o propósito de apresentar os resultados do Índice de Inclusão Financeira para os municípios brasileiros. Dessa forma, a partir da análise estabelecida, será possível examinar o nível de inclusão financeira nos municípios brasileiros, objetivo específico deste estudo.

Retoma-se que a pressuposição assumida nesta tese é que a inclusão financeira é um processo dinâmico e multidimensional que se diferencia entre os municípios. É importante ressaltar também que o índice de inclusão, portanto, foi avaliado a partir dessa perspectiva multidimensional e de forma espacial, conforme estabelecido pela metodologia proposta neste estudo.

Essa avaliação espacial parte do pressuposto de que o nível de inclusão ou exclusão financeira possuem características ligadas ao território, originadas das próprias desigualdades territoriais, como a distância a bens e serviços, trabalho e aos próprios mercados financeiros formais (Álvarez-Gamboa et al., 2021; Schuschny & Gallopín, 2004).

Apresenta-se na Figura 12 os mapas para o índice de inclusão financeira para os municípios brasileiros considerando os anos de 2016, 2019 e 2022.

Figura 12 – Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016, 2019 e 2022



Fonte: Resultados da Pesquisa.

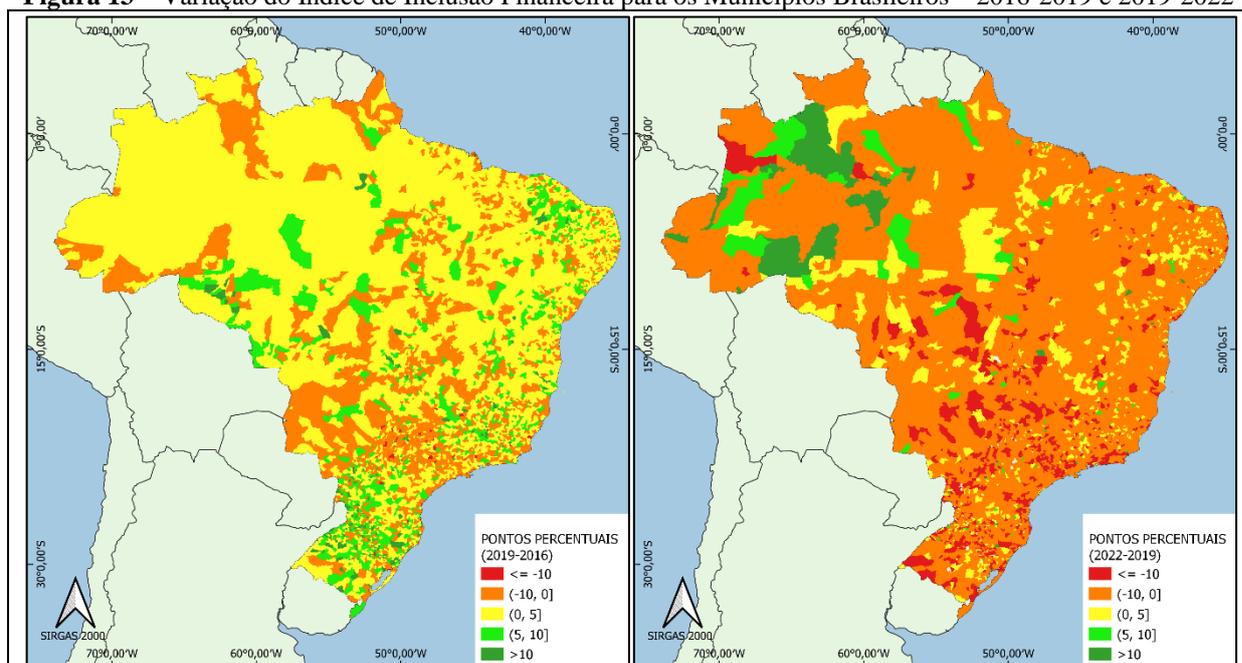
É possível observar, visualmente, que a situação da inclusão financeira no cenário brasileiro no período 2016 a 2019 pouco se alterou, enquanto que de 2019 para 2022 há uma mudança significativa da configuração do mapa dos territórios: há uma piora nos níveis gerais de inclusão financeira no país. Além disso, nota-se que a concentração de níveis de inclusão financeira mais baixa está nas regiões Norte e Nordeste do país. Apesar disso, para o ano de 2022, apesar da redução quase que geral dos níveis de inclusão financeira, constata-se ainda menores níveis para as regiões Centro-Oeste e Sudeste.

Considerando os anos de 2019 para 2022, os resultados indicam que houve uma redução de 71,94% e 97,96% no número de municípios nas categorias de inclusão financeira de 50 a 60 e acima de 60, respectivamente. Na categoria entre 40 e 50 pontos, também houve redução da quantidade de municípios, mas menos pronunciada, a redução foi de 18,96% no número de municípios nesta faixa de inclusão financeira. Obviamente que as duas faixas mais baixas, portanto, apresentaram crescimento do número de municípios, ou seja, há uma maior quantidade de municípios com menor inclusão financeira no ano de 2022, tendo apresentado um crescimento de 7,95% (na faixa de até 30 pontos no IIF) e de 50,81% (na faixa de 30 a 40 pontos) no número de municípios.

Esses resultados encontrados neste estudo corroboram com as análises estaduais e regionais realizadas pelo Banco Central nos relatórios de inclusão financeira (BACEN, 2011, 2015) e de cidadania financeira (BACEN, 2018, 2021b). Tanto para o ano de 2017 quanto para o ano de 2020, os dados do índice de inclusão financeira divulgados pelo Banco Central revelam a predominância de níveis mais baixos para os estados da região Norte e Nordeste (BACEN, 2021b). Já com relação à redução dos níveis gerais de inclusão financeira para o período de 2019 a 2022 não é possível realizar comparações, uma vez que o último relatório do BACEN possui data-base de 2020.

Para a visualização ficar mais clara, a Figura 13 ilustra as variações do índice no período de 2016 a 2019 e do período de 2019 a 2022.

Figura 13 – Variação do Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016-2019 e 2019-2022



Fonte: Resultados da Pesquisa.

Observa-se que no período de 2016 a 2019, apesar de haver territórios com reduções nos níveis de inclusão financeira, a maior parte do território brasileiro apresenta aumentos nos níveis de inclusão financeira, principalmente nas faixas de 0 a 5 pontos percentuais e de 5 a 10 pontos percentuais. Há também uma pequena faixa entre os estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo em que há uma maior concentração de reduções de 0 a 10 pontos percentuais.

Esses resultados estão em conformidade com os avanços de cidadania financeira e inclusão financeira ressaltados pelo Banco Central (BACEN, 2018, 2021b). Apesar de, para os anos de 2016 e 2017 os indicadores relacionados à inclusão financeira se manterem praticamente estáveis (BACEN, 2018), em 2018 e 2019 observa-se um aumento dos pontos de atendimento e de quantidade de clientes de depósitos a prazo e de poupança, com aumento do saldo médio de poupança (por depositante) de 2018 para 2019 (BACEN, 2021b), o que corrobora os achados encontrados de aumento da inclusão financeira no período.

Já ao analisar o mapa das variações do período 2019 a 2022, a situação se inverte: poucos são os municípios que apresentam melhorias no índice de inclusão financeira, enquanto a maior parte dos municípios apresenta reduções de 0 a 10 pontos percentuais.

Do ano de 2019 para 2020, apesar de ter havido um aumento do total de pontos de atendimentos no país e da quantidade de relacionamentos de pessoas físicas com o sistema financeiro do país, os saldos médios de depósitos a prazo e de poupança caíram para patamares inferiores a 2018, havendo, portanto, prejuízos em termos de inclusão financeira no território brasileiro, conforme corroborado por BACEN (2021b).

Em 2022, o Banco Mundial divulgou a quarta edição do Global Findex, um banco de dados de nível internacional sobre a inclusão financeira, com informações de levantamento realizado em 2021 a partir de 125 mil entrevistas com adultos de 123 países. Com base nesta quarta edição, é possível verificar o avanço do Brasil em termos de inclusão financeira avaliada por essas entrevistas e a relação com outros países, comparativamente às edições anteriores, em especial a terceira edição, do ano de 2017. Ressalta-se que apesar de apresentar metodologia diferente para avaliar a inclusão financeira (entrevistas) daquela realizada pelo BACEN (2021b), os resultados apontam direções congruentes.

De acordo com os dados do Global Findex, o Brasil teria apresentado um aumento de 14 pontos percentuais em 2021, comparativamente à 2017, de adultos que afirmam possuir uma conta em instituição financeira, alcançando um percentual de 84% de adultos com conta (BACEN, 2023). Apesar disso, o Banco Central (2021b) destaca que ao longo do ano de 2020 foi possível observar a queda da quantidade de clientes que utilizaram o crédito, reduzindo de maneira acentuada de 39 milhões de concessões para 36 milhões de janeiro a julho de 2020.

Essa inversão no comportamento da inclusão financeira nos municípios brasileiros entre os períodos 2016 a 2019 e 2019 a 2022 pode ser atribuída a diversos fatores e está fora da pretensão desta tese, uma vez que não se busca aqui explicar os fatores explicativos da inclusão financeira. Por outro lado, parece coerente ressaltar que o período em questão coincide com a pandemia de Covid-19, com efeitos econômicos sobre diversos setores, sobre o desemprego e a instabilidade econômica, o que pode ter contribuído para as reduções observadas no índice de inclusão financeira neste período. Por outro lado, outras razões podem ter influenciado essa redução observada, o que carece de novas investigações.

Esses resultados já eram esperados neste estudo, uma vez que o Banco Central do Brasil também encontrou resultados similares (BACEN, 2015, 2018, 2021b) para a inclusão financeira considerando a amostra de estados. Especificamente para o ano de 2020, os resultados do índice de cidadania financeira do Banco Central ainda não demonstram efeitos significativos do período de pandemia a fim de causar reduções dos níveis de inclusão financeira de forma geral no país, mas sugerem que a análise do índice é “especialmente relevante em um ano fortemente impactado pela pandemia da Covid-19”, ressaltando os possíveis efeitos deste fenômeno sobre os resultados do ano de 2020 e dos próximos anos, como é o caso desta pesquisa.

Outro aspecto relevante de se mencionar é o Auxílio Emergencial, um programa do Governo Federal que instituiu o pagamento de auxílio para brasileiros durante um período da pandemia². Dado que o auxílio foi uma concessão de benefício pecuniário, os beneficiários receberiam o pagamento e, para tanto, precisariam acessar uma instituição financeira que atuava como agente pagador (neste caso, a Caixa). Com base nisso, o relatório de cidadania financeira do Banco Central (BACEN, 2021b) ressalta que o recebimento do auxílio emergencial proporcionou o aumento do número de pessoas com relacionamento com o sistema financeiro, uma vez que foram criadas cerca de trinta milhões de contas na instituição pagadora e o consequente aumento do relacionamento com essas instituições.

No relatório em questão, o Banco Central ressalta que o auxílio emergencial “gerou efeitos relevantes para a cidadania financeira de seus beneficiários” (BACEN, 2021b, p. 43). Entretanto, o que se observa é que esses efeitos foram relevantes a partir apenas de uma perspectiva de acesso ao sistema financeiro, uma vez que o próprio relatório ressalta que “não houve alteração significativa no uso do crédito por parte dos beneficiários do Auxílio” (BACEN, 2021b, p. 47).

² Para mais informações, consulte a Lei 13.982, de 2020, que instituiu a permissão de concessão do Auxílio Emergencial.

Tal mecanismo poderia trazer um viés para um índice de inclusão, uma vez que poderia ser verificado um aumento significativo da inclusão financeira, mas sem seu efetivo alcance e profundidade pretendidos enquanto ações inclusivas para o sistema financeiro. No entanto, como foi o observado pelo índice proposto neste estudo, os possíveis efeitos da pandemia para o nível de inclusão financeira nos municípios em estudo parecem ter sido acentuados ao ponto de afetar negativamente a inclusão, como visto para o período de 2019 a 2022.

Dadas as características mencionadas e as diferenças entre os diferentes territórios, ressalta-se a necessidade de investigações que aprofundem a compreensão sobre os fatores que influenciam essas disparidades regionais, que não foi foco deste estudo. Estudos desta natureza podem enfatizar a complexidade das dinâmicas regionais relacionadas à inclusão financeira no cenário brasileiro e auxiliar na busca por ações que incentivem os diferentes territórios na busca por maior inclusão financeira das populações.

Os resultados apresentados a partir da proposta do índice de inclusão financeira reforçam as evoluções conceituais da inclusão financeira, considerando não apenas o acesso, mas outras características, como o uso e o potencial digital, aqui discutidos. Por outro lado, reconhece-se que características relacionadas ao custo, à qualidade dos serviços financeiros e à educação financeira, por exemplo, podem ser matéria de discussões futuras. Essas evoluções conceituais e de mensuração da multidimensionalidade da inclusão financeira é necessária para o desenvolvimento da literatura da área, conforme apontado por Demirgüç-Kunt et al. (2017), para o qual este estudo contribui.

Além disso, ao detalhar as diferenças regionais encontradas para o índice de inclusão financeira, os achados contribuem e avançam os estudos realizados pelo Banco Central do Brasil (2011, 2015, 2018, 2021). Essas diferenças entre os municípios indicam que a inclusão financeira varia de acordo com contextos específicos e modelos de operação nas diferentes comunidades, o que destaca a importância da abordagem teórica utilizada nesta tese, a qual possui uma visão convergente com tais resultados (Acemoglu et al., 2014).

Ao mensurar e destacar as diferenças entre os municípios brasileiros, o índice potencializa ainda a ênfase dada ao desenvolvimento do sistema financeiro, corroborando com a literatura anterior. Beck, Demirgüç-Kunt e Levine (2007), por exemplo, destacam que um dos canais através do qual o desenvolvimento financeiro é importante é justamente a inclusão financeira, por meio da qual pode-se facilitar a capacidade das empresas e famílias com restrições financeiras de ascender e se expandir. Arora (2010) também destaca a importância de medidas como esta para a efetiva avaliação da inclusão financeira, para que as

medidas tomadas pelos entes políticos para desenvolver os sistemas financeiros sejam, de fato, produtivas, tornando os produtos e serviços financeiros acessíveis a todos e sem barreiras de acesso.

Outros aspectos relevantes que são considerados neste estudo estão relacionados à dinâmica entre as tecnologias e a inclusão, o que direciona também o índice proposto e, portanto, os resultados encontrados. Buscar avanços nessa dinâmica está alinhado com os estudos de Ambarkhane et al. (2016), BACEN (2018, 2021) e Niu et al. (2022), considerando que destacar o papel das inovações tecnológicas é crucial para que sejam alcançados os objetivos de inclusão financeira em uma sociedade que passa por esse processo de digitalização dos sistemas financeiros.

4.1.2 Dimensões do Índice de Inclusão Financeira

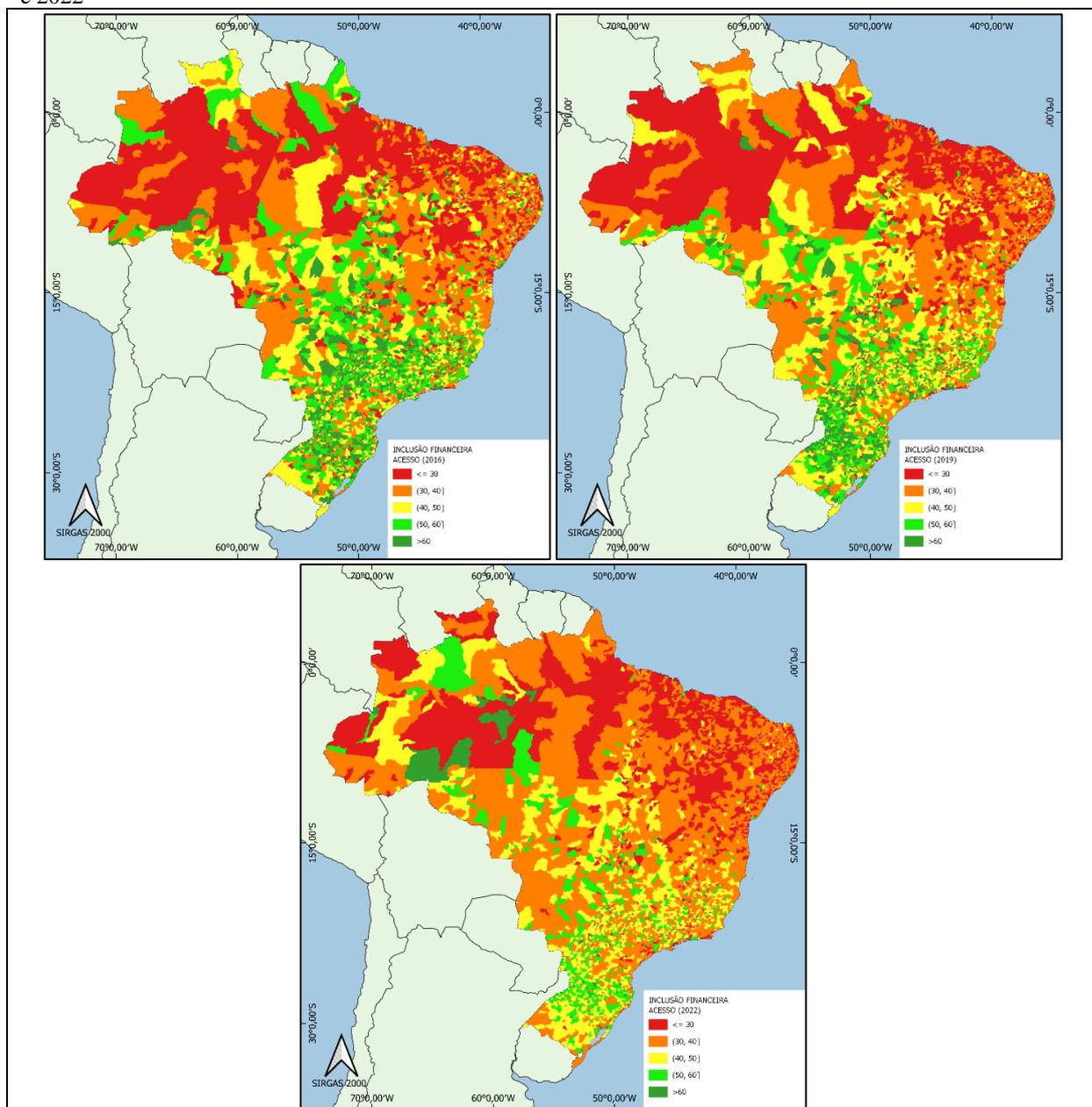
Nesta seção serão analisadas as dimensões que compõem o Índice de Inclusão Financeira deste estudo: Acesso, Uso e Potencial Digital. A análise segue a mesma estrutura da seção anterior, ressaltando as comparações 2016-2019 e 2019-2022. Esta análise detalhada do índice a partir de suas dimensões permite avaliar em quais aspectos do processo de inclusão financeira a população dos territórios está mais vulnerável ou possui maior necessidade de desenvolvimento.

Em contraste com estudos anteriores, essa análise das dimensões possibilita conhecer de forma mais abrangente a situação da inclusão financeira no território em análise, a qual ainda não havia sido encontrada na literatura anterior. Arora (2010) ressalta que análises dessa natureza permitem uma perspectiva mais ampla e comparativa entre as dimensões, trazendo maior compreensão sobre a inclusão financeira em diferentes territórios de análise. Além desta análise, ressalta-se ainda que este índice proposto e essas dimensões analisadas foram as possíveis com base nos dados disponíveis, sendo, portanto, um importante indicativo da extensão da inclusão financeira.

As dimensões analisadas para o índice de inclusão financeira proposto, avança com relação aos estudos anteriores desenvolvidos pelo Banco Central (2011, 2015, 2018, 2021), destacando os aspectos de cada dimensão utilizada para o índice de forma municipal. Em conformidade com Gupte et al. (2012), destaca-se que essas informações podem ser úteis para identificar os pontos fortes e os que necessitam de melhorias para que as estratégias a serem adotadas em termos de inclusão financeira no país possam ser delineadas em conformidade com essas necessidades.

Na Figura 14 são apresentados os mapas da distribuição espacial para a dimensão de acesso do índice de inclusão, considerando os anos de 2016, 2019 e 2022.

Figura 14 – Dimensão de ACESSO - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016, 2019 e 2022

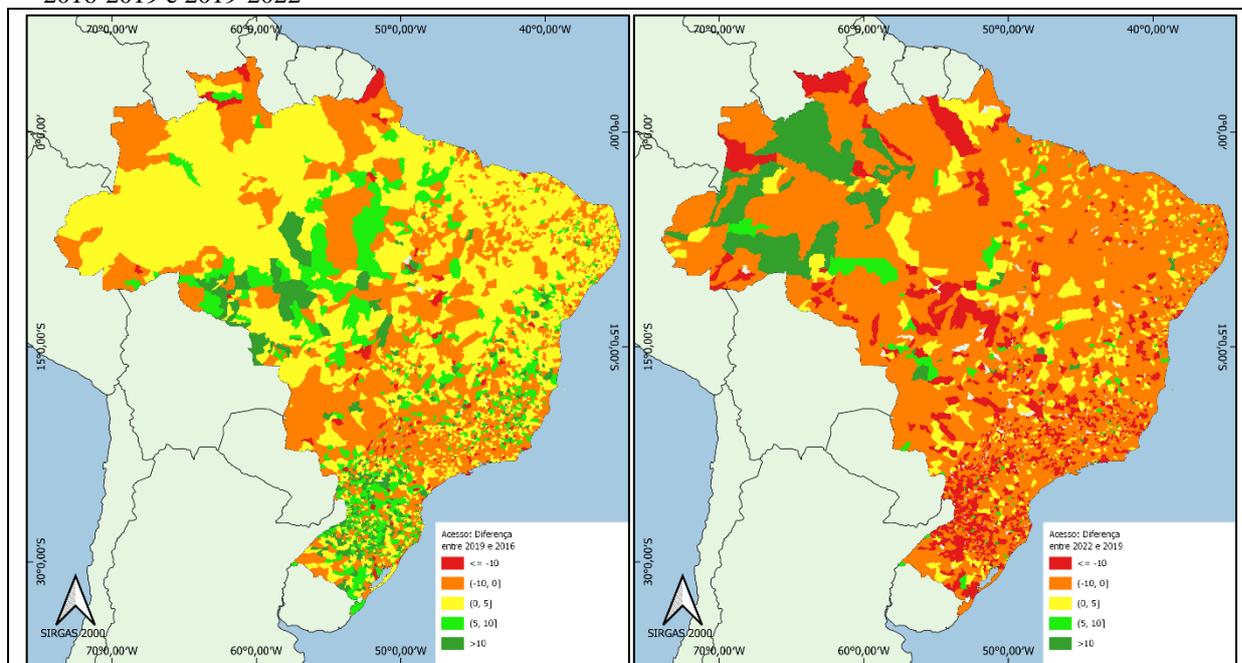


Fonte: Resultados da Pesquisa.

Observa-se que para a dimensão de Acesso, assim como no índice agrupado, há concentração dos níveis mais baixos de inclusão na região Norte e Nordeste. Além disso, é possível observar também que há pouca alteração no índice para o período de 2016 para 2019, enquanto torna-se mais visível espacialmente as mudanças para o ano de 2022.

Na Figura 15 estão apresentados os mapas das variações da dimensão de Acesso considerando as diferenças 2016-2019 e 2022-2019, que auxiliam nessa compreensão das variações nos períodos em análise.

Figura 15 – Variação da Dimensão de **ACESSO** - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016-2019 e 2019-2022



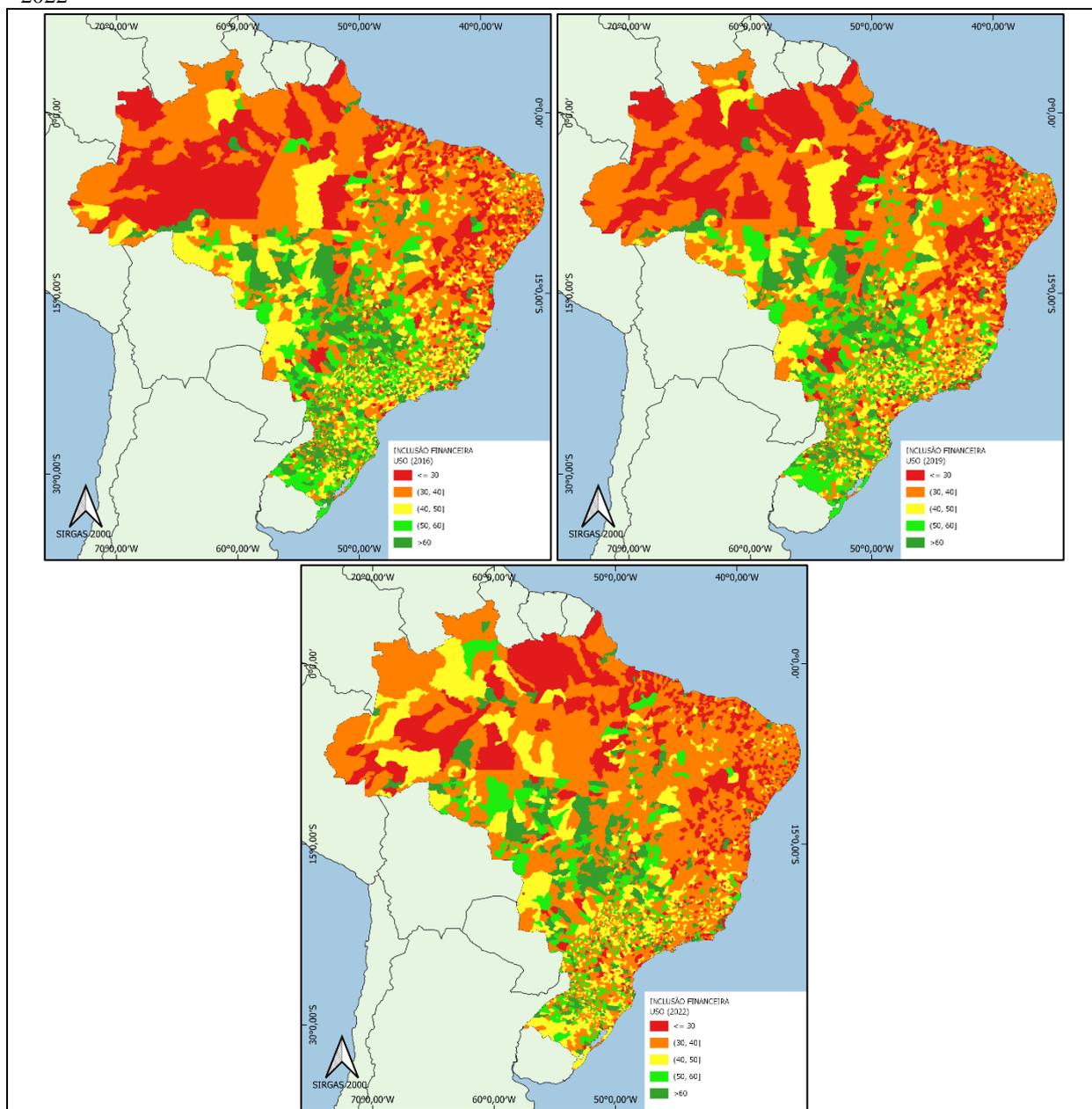
Fonte: Resultados da Pesquisa.

Constata-se que no período 2016 a 2019 há melhorias no acesso aos serviços financeiros em grande parte do país, com destaque nas regiões Norte e Nordeste e também para a região Sul. Já ao se analisar a variação de 2019 para 2022, o resultado se apresenta similar ao resultado do índice de inclusão financeira aglutinado, ou seja, observa-se maior presença de reduções na dimensão de acesso para grande parte do território.

Os resultados para a dimensão de acesso do índice de inclusão financeira indicam que neste período de 2019 para 2022 há redução de 794 para 50 municípios na maior faixa de inclusão financeira (acima de 60), o que representa uma redução de 93,7%. Já na faixa de 50 a 60 pontos de inclusão considerando o acesso, há uma redução de 862 para 825, o que indica uma redução de 4,29%. Por outro lado, a quantidade de municípios com menor inclusão financeira aumenta no período, sendo o maior aumento observado para a segunda faixa de inclusão, de 30 a 40, em que se observa o aumento de 1.541 para 2.158 municípios nessa faixa, ou seja, um aumento de 40,04%.

Dando continuidade, na Figura 16 são apresentados os mapas da distribuição espacial para a dimensão de uso do índice de inclusão, para os anos de 2016, 2019 e 2022.

Figura 16 – Dimensão de USO - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016, 2019 e 2022



Fonte: Resultados da Pesquisa.

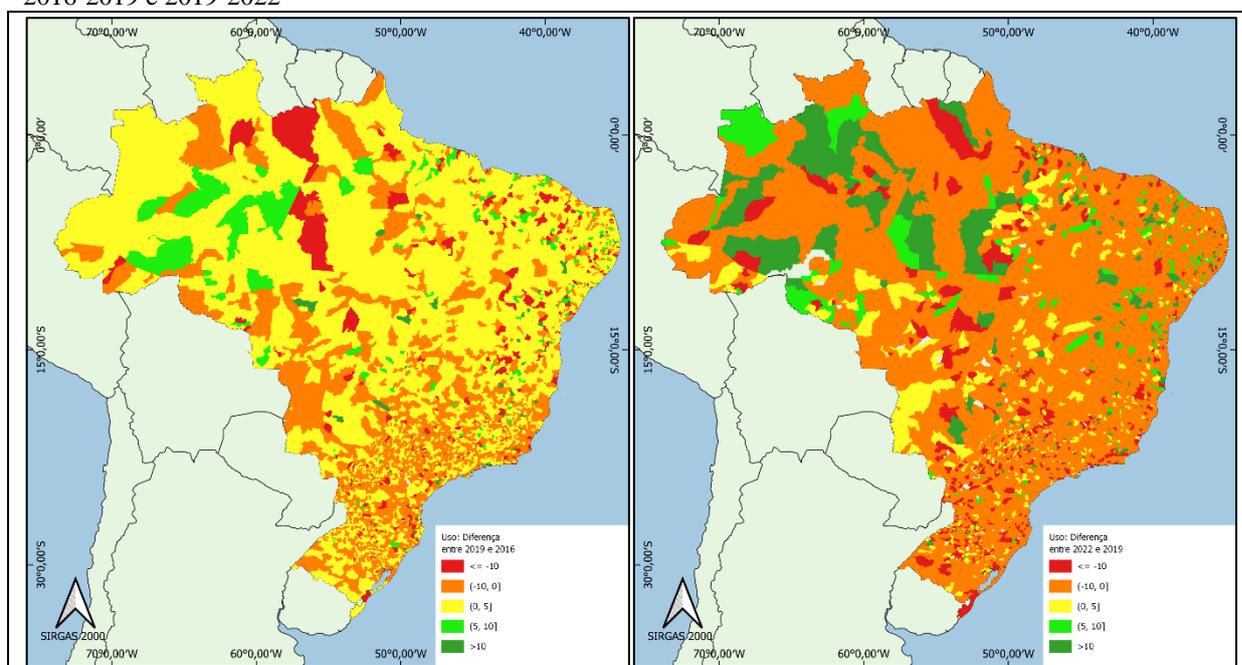
A partir dos resultados observados para a dimensão de uso (Figura 14), nota-se que, diferentemente da dimensão de acesso, há uma concentração de níveis mais altos de inclusão devido ao uso na região Centro-Oeste do país, além das regiões Sul e Sudeste. Observa-se, novamente, que a situação de 2016 para 2019 se mantém estável, enquanto de 2019 para 2022, há mudanças mais significativas.

Em 2019, 9,4% dos municípios da amostra estavam situados na faixa de inclusão financeira de 50 a 60 e 7,4% na faixa acima de 60 pontos na dimensão de uso da inclusão

financeira. Já em 2022, esses percentuais nas faixas mais altas caem para 6,9% e 5%, respectivamente para as faixas entre 50 e 60 e acima de 60. Além disso, é interessante notar que para a dimensão de uso, a maior concentração de municípios está na faixa de inclusão entre 30 e 40 pontos do índice, sendo em 2019 52,6% dos municípios estavam nesta faixa e em 2022 o número aumenta para 62,6%. Esse resultado aponta para o aumento do número de municípios na faixa de inclusão financeira baixa, o que indica que há uma piora na inclusão financeira no período. Isso indica que as pessoas da população desses municípios conseguiram realizar menos depósitos no período e tiveram menor acesso ao crédito.

Na Figura 17, por sua vez, estão apresentados os mapas das variações da dimensão de Uso considerando as diferenças 2016-2019 e 2022-2019.

Figura 17 – Variação da Dimensão de USO - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016-2019 e 2019-2022



Fonte: Resultados da Pesquisa.

Ao verificar os mapas das diferenças do índice para a dimensão de uso, nota-se comportamento similar à dimensão de acesso e ao índice aglomerado, com uma diferença da observação de pontos de maior diferença positiva aparecendo nas regiões Norte e Nordeste. Apesar do cenário do país como um todo, esses aumentos nessas regiões podem ser esperados, uma vez que elas também são as regiões com menor índice de inclusão financeira geral, portanto, é de se esperar que haja aumentos significativos ao longo do tempo. Além disso, uma possibilidade, que pode ser explorada, é se a disponibilização do auxílio

emergencial por parte do Governo Federal pode ter influenciado este resultado, ou seja, se mais pessoas acessaram e fizeram uso do sistema financeiro nessas regiões.

Observa-se que tanto a dimensão de acesso quanto a dimensão de uso apresentam pontos críticos de inclusão financeira nas regiões Norte e Nordeste, bem como o índice de inclusão financeira de forma agrupada. Esses resultados já eram ressaltados pelo Banco Central (2011, 2015, 2021) ao analisar os resultados por Estados. Ressalta-se que iniciativas, portanto, podem ser tomadas para que a inclusão financeira avance nessas regiões, o que pode surgir inclusive a partir de medidas legislativas para as instituições financeiras. Isso porque as iniciativas de inclusão financeira nem sempre vão atender ao interesse do capital, em termos de risco e retorno. Sarma e Pais (2008) destacam que medidas legislativas precisaram ser impostas em diversos países, como nos Estados Unidos, no Reino Unido, na Alemanha, na África do Sul e na Índia, com vistas a facilitar, tornar mais acessível e exigir atendimento às mais diversas condições socioeconômicas de diferentes localidades.

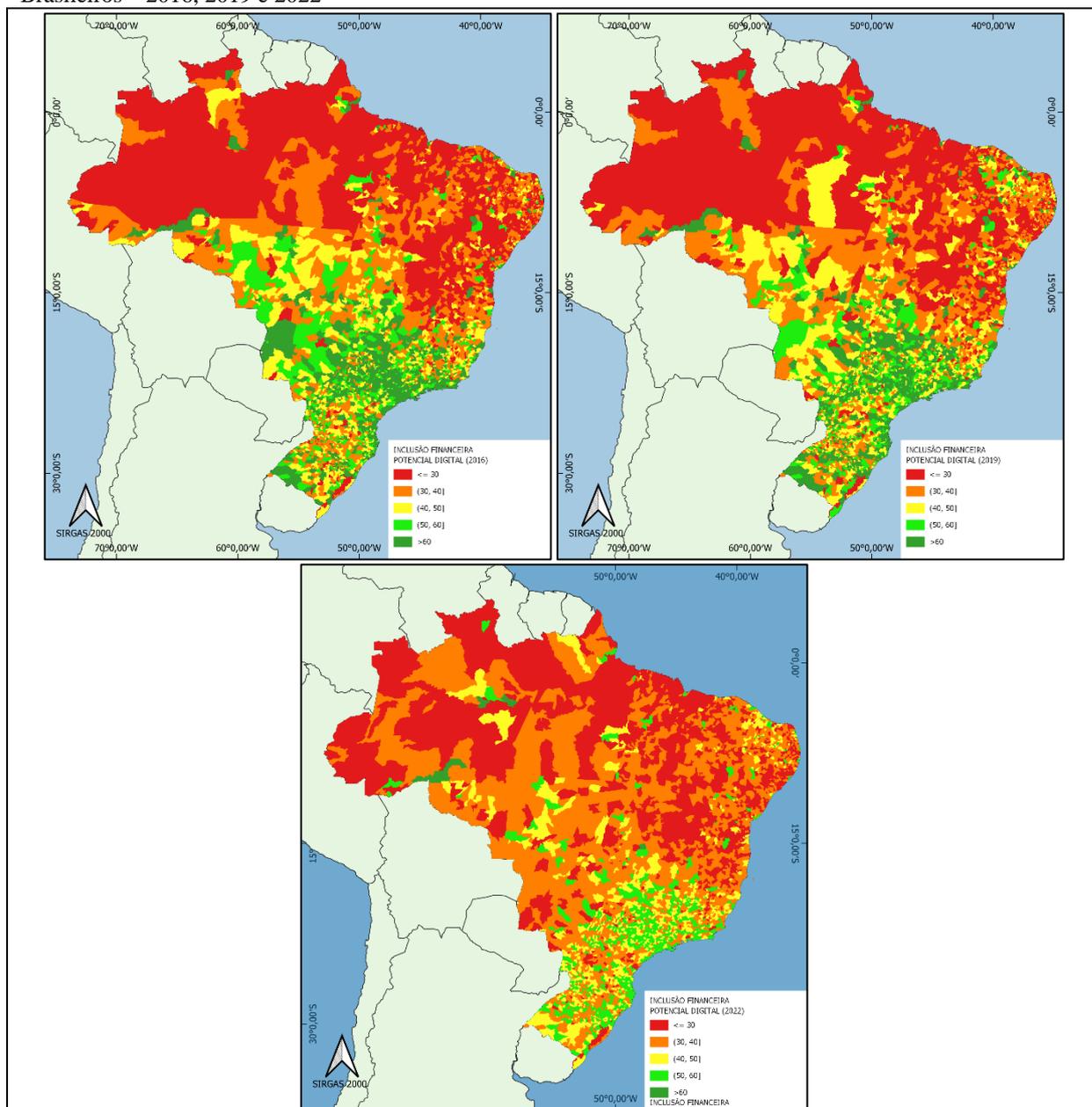
Dessa forma, para que ocorra uma inclusão financeira de fato (BACEN, 2015), nos territórios em destaque, torna-se necessário que sejam consideradas as características da exclusão financeira no território brasileiro. Chakravarty e Pal (2013) defendem que essas análises da inclusão financeira são importantes justamente porque as consequências da exclusão financeira podem ser muito prejudiciais para a sociedade, na medida em que gera menos investimento (resultante de dificuldades no acesso ao crédito). Além disso, sem um acesso amplo e facilitado, as pequenas empresas e setores mais pobres da sociedade são os que, principalmente, vão sofrer essas consequências (Beck et al., 2003; Chakravarty & Pal, 2013; Honohan, 2008).

Os resultados espaciais também indicam que políticas públicas de inclusão financeira devem, portanto, considerar as características dos diferentes territórios e de suas populações. Essas indicações são corroboradas por Park e Mercado Jr. (2018), que indicam que as características demográficas são fatores importantes para o nível de inclusão financeira. Além disso, os autores ressaltam que economias com menor dimensão populacional possuem menor acesso aos serviços financeiros, o que, portanto, tem implicações importantes, uma vez que políticas precisam ser traçadas para municípios menores e/ou menos populosos. A fim de analisar essas características, uma análise por porte de municípios é feita ao final desta seção, sendo: Pequeno Porte I (até 20 mil habitantes), Pequeno Porte II (de 20 mil a 50 mil

habitantes), Médio Porte (de 50 mil a 100 mil habitantes), Grande Porte (de 100 mil a 900 mil habitantes) e Metrópolis (mais de 900 mil habitantes)³.

Por fim, na Figura 18 são apresentados os mapas da distribuição espacial para a dimensão de potencial digital do índice de inclusão, considerando os anos de 2016, 2019 e 2022.

Figura 18 – Dimensão de **POTENCIAL DIGITAL** - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016, 2019 e 2022



Fonte: Resultados da Pesquisa.

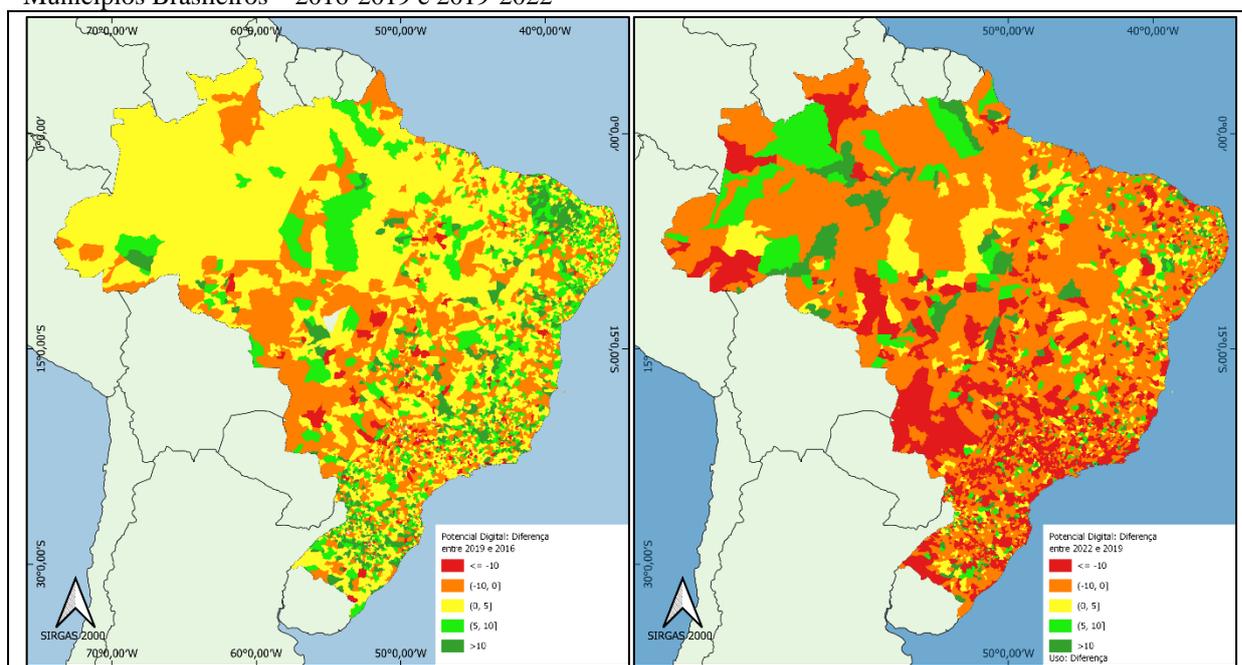
³ Conforme Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; Secretaria Nacional de Assistência Social – SNAS, 2015. https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/assistencia_social/Suas10Anos_2015.pdf

Novamente, observa-se que a inclusão financeira, agora medida pela dimensão de potencial digital, é menor nas regiões Norte e Nordeste do país, observando-se também uma redução nos níveis gerais de potencial digital para o ano de 2022, em que se constata menor nível de inclusão.

Ao analisar os municípios por cada categoria de inclusão financeira considerando o potencial digital, observou-se que há uma redução de 99,43% na quantidade de municípios de 2019 para 2022 considerando a faixa mais alta de inclusão financeira, acima de 60 pontos. Assim como na dimensão de uso, na dimensão de potencial digital também se observa um aumento e maior representatividade da faixa de 30 a 40 pontos no índice para esta dimensão, o qual variou de 32,5% para 47% do total de municípios nessa faixa de inclusão financeira considerando a dimensão de potencial digital.

Na Figura 19 estão apresentados os mapas das variações da dimensão de Potencial Digital considerando as diferenças 2016-2019 e 2022-2019.

Figura 19 – Variação da Dimensão de **POTENCIAL DIGITAL** - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016-2019 e 2019-2022



Fonte: Resultados da Pesquisa.

Finalizando, portanto, a discussão sobre as variações das dimensões da inclusão financeira no cenário brasileiro, nota-se na Figura 19 as variações em termos do potencial digital dos municípios. Novamente se observa um comportamento similar às demais dimensões e ao índice de inclusão financeira, notando-se uma predominância de aumento da

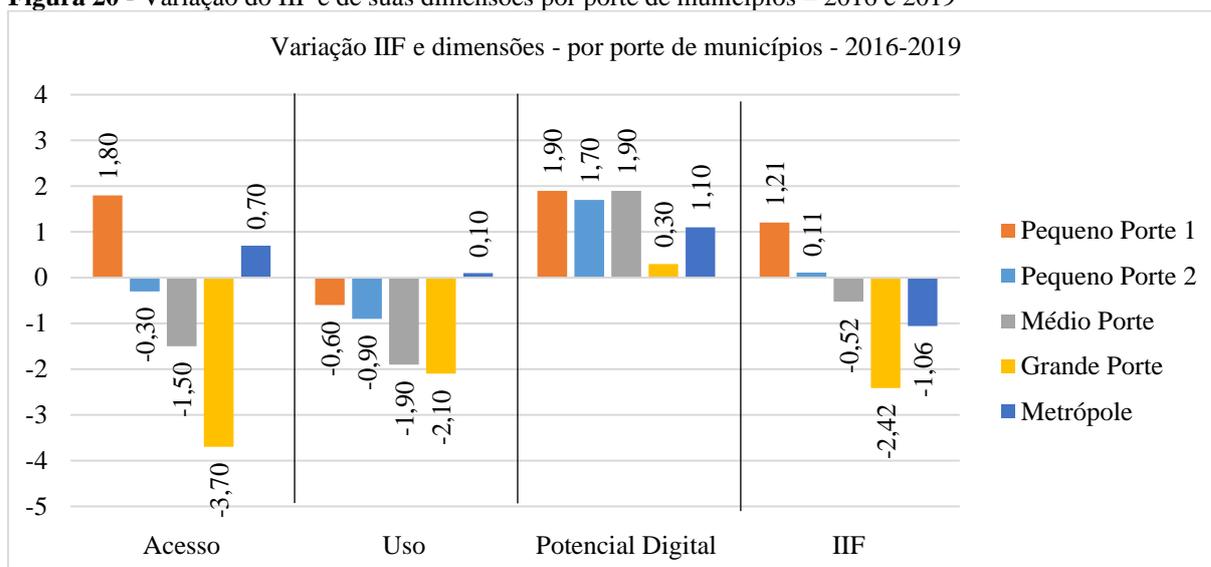
inclusão financeira em um primeiro momento, de 2016 a 2019, e uma mudança no cenário considerando o período de 2019 a 2022.

Observa-se, nesse sentido, que o bem-estar da população depende de muitos atributos, dentre os quais a inclusão financeira (Gupte et al., 2012), como ressaltado pelas dimensões, compostas por múltiplos indicadores na sua construção. Isso ressalta a necessidade de conceber uma política adequada para a inclusão financeira, a qual não perpassa apenas pela disponibilidade de acesso formal ao sistema financeiro, mas também de uso, custo, qualidade, educação financeira e o acesso à digitalização.

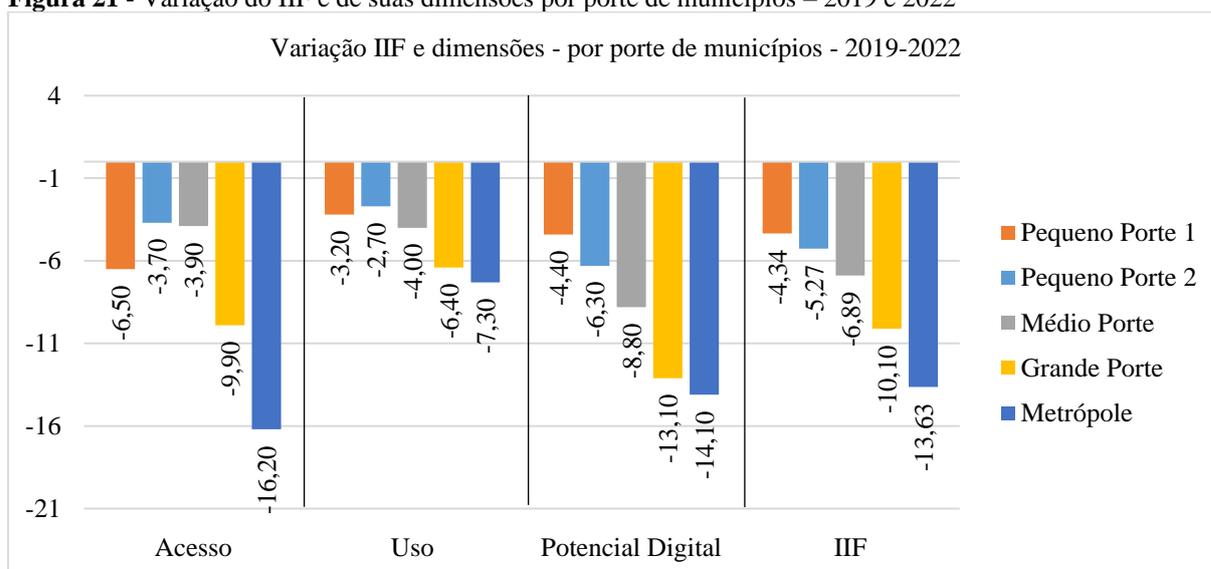
O Banco Central (2021b) destaca a importância do acesso à internet na inclusão financeira digital no Brasil, ressaltando que apesar dos avanços entre 2017 e 2020, há uma diferença quando se analisa o acesso por classes sociais. Segundo análise do órgão, em 2020 cerca de 64% dos domicílios das classes mais pobres possuíam acesso à internet, enquanto a classe mais rica atingiu 100% já para o mesmo ano (BACEN, 2021b). Esse cenário indica, portanto, os entraves e desafios para a expansão da inclusão financeira quando se considera o potencial de digitalização dos produtos e serviços financeiros, do acesso e uso do sistema financeiro formal.

Niu et al. (2022) destacam que a inclusão financeira pode ser intensificada com o uso de tecnologias, sendo os serviços financeiros prestados de forma mais eficiente e com menores custos. Para isso, conforme ressaltado, é necessário que seja desenvolvida uma infraestrutura que permita a expansão significativa da inclusão financeira. Resultados como esses também destacam a coerência com a Nova Economia Institucional, uma vez que fica ressaltada a importância das instituições (Ménard & Shirley, 2014) na determinação do nível de inclusão financeira das comunidades, buscando a manutenção de estruturas financeiras eficientes, inclusive para as instituições financeiras (Niu et al., 2022).

Por fim, para analisar como essas variações nas dimensões e no próprio índice acontecem por porte de município, são apresentadas as Figuras 20 e 21. Novamente, a fim de manter a padronização da apresentação, os resultados são apresentados pelas diferenças entre 2016 e 2019 e entre 2019 e 2022. Além disso, a média anual do IIF e suas dimensões por porte de municípios estão apresentadas no Apêndice D para todo o período (2016 a 2022).

Figura 20 - Variação do IIF e de suas dimensões por porte de municípios – 2016 e 2019

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Figura 21 - Variação do IIF e de suas dimensões por porte de municípios – 2019 e 2022

Fonte: Resultados da Pesquisa.

A partir das Figuras 20 e 21 é possível verificar as variações do IIF e de suas dimensões por porte de municípios, sendo que: Pequeno Porte I (até 20 mil habitantes), Pequeno Porte II (de 20 mil a 50 mil habitantes), Médio Porte (de 50 mil a 100 mil habitantes), Grande Porte (de 100 mil a 900 mil habitantes) e MetrÓpoles (mais de 900 mil habitantes).

Os resultados indicam, portanto, que para o período de 2016 a 2019, os municípios que tiveram maior aumento do IIF foram os municípios de pequeno porte de até 20 mil habitantes, seguidos dos municípios de pequeno porte entre 20 mil e 50 mil habitantes. Já os

municípios de médio porte, grande porte e metrópole, na média tiveram reduções dos níveis de inclusão financeira para o período.

Além disso, é possível observar que essa redução no período de 2016 a 2019 é influenciada principalmente pelas dimensões de acesso e uso, as quais apresentaram reduções médias para os municípios de pequeno porte II, médio e grande porte para a dimensão de acesso, e os municípios de pequeno porte I e II, médio e grande porte para a dimensão de uso. Já ao analisar a dimensão do potencial digital, observa-se que não houve reduções médias para o período em nenhum dos tipos de porte de municípios.

Por sua vez, considerando o período de 2019 a 2022, observa-se que houve redução para todos os municípios em todas as dimensões e no índice agrupado. Apesar desse comportamento generalizado da redução de inclusão financeira nos municípios, observa-se uma importante diferença entre os níveis dessas reduções. Os municípios mais atingidos pelas reduções foram as metrópoles, seguidas dos municípios de grande porte e de médio porte. Os municípios de pequeno porte I e II, ou seja, de até 50 mil habitantes, foram os que se mostraram mais resilientes em termos da redução da inclusão financeira, com exceção apenas na dimensão de acesso, em que a redução média dos municípios de pequeno porte I supera as reduções de municípios de médio porte.

Esses resultados, portanto, revelam o comportamento heterogêneo da inclusão financeira no Brasil e da sua evolução ao longo do período de 2016 a 2022. Esses resultados sugerem a necessidade de análises mais aprofundadas para explicações dos níveis de inclusão financeira, considerando essas diferentes dimensões e os diferentes portes de municípios. Isso porque fatores econômicos, sociais ou políticos podem estar contribuindo para essas tendências nos municípios, o que exige investigações próprias para o detalhamento da inclusão financeira nesses diferentes contextos.

4.1.3 Testes de Diferença do Índice de Inclusão Financeira na Presença de Instituições Financeiras

Apresenta-se nesta seção, de forma complementar, análises referentes às diferenças de médias no nível de inclusão financeira de municípios que não possuem instituições financeiras, comparativamente a municípios que possuem apenas cooperativas, apenas bancos ou que possuem ambas as instituições financeiras. Dessa forma, esse tipo de análise permite iniciar uma importante discussão, sobre quais os padrões de inclusão financeira em diferentes

contextos, e sobre as possíveis influências das presenças de cooperativas, bancos ou ambas no nível de inclusão financeira dos municípios.

Apesar disso, é essencial lembrar que não é objetivo deste trabalho analisar o impacto ou os efeitos das instituições financeiras sobre o nível de inclusão financeira, pois, para isso, seriam necessárias outras metodologias apropriadas para tais análises. Entretanto, essa abordagem comparativa inicialmente aqui apresentada possui potencial para fornecer novas ideias para formuladores de políticas de inclusão e destacar as nuances da dinâmica entre a inclusão financeira e as instituições financeiras em diferentes tipos de localidade.

Dessa forma, na Tabela 2 são apresentados os resultados dos testes de diferença do Índice de Inclusão Financeira para avaliar a presença de instituições financeiras e possíveis diferenças no índice. Os resultados são apresentados para o Índice agrupado e para cada uma das dimensões, Acesso, Uso e Potencial Digital

Tabela 2 – Resultados dos testes de diferença de média para o IIF em diferentes territórios

Sem IFs - Apenas Coop	Índice	Acesso	Uso	Potencial Digital
Diferença Apenas Coop – Sem IFs	7,4390 ***	16,1508 ***	0,1348 N.S.	5,7234 ***
Estatística z	-63,5161	-63,2510	-0,2276	-39,1367
Obs Controle - sem IFs	10.851	10.851	10.851	10.866
Obs Tratado - apenas coop	4.730	4.730	4.730	4.730
Sem IFs - Apenas Banco	Índice	Acesso	Uso	Potencial Digital
Diferença Apenas Banco – Sem IFs	4,9672 ***	2,4031 ***	1,7246 ***	4,6095 ***
Estatística z	-45,7330	-15,4457	-18,5104	-20,5187
Obs Controle - sem IFs	10.851	10.851	10.851	10.866
Obs Tratado - apenas banco	9.193	9.193	9.193	9.193
Sem IFs - Coop e Banco	Índice	Acesso	Uso	Potencial Digital
Diferença Coop e Banco – Sem IFs	15,8491 ***	13,6177 ***	16,0374 ***	16,5264 ***
Estatística z	-118,6618	-78,8854	-114,2939	-97,0055
Obs Controle - sem Ifs	10.851	10.851	10.851	10.866
Obs Tratado - coop e banco	14.216	14.216	14.216	14.216

Notas: * significativo à 10%; ** significativo à 5%; *** significativo à 1%; N.S. não significativo.

Fonte: Resultados da pesquisa.

A partir dos resultados apresentados nota-se inicialmente a comparação entre municípios sem a presença de instituições financeiras e municípios com a presença apenas de cooperativas de crédito. Constata-se que municípios que possuem apenas cooperativas de crédito, comparativamente a municípios sem instituições financeiras, possuem maior nível de inclusão financeira, bem como de acesso aos serviços financeiros e maior potencial digital para utilização do sistema financeiro.

Dessa forma, observa-se que a presença exclusiva de cooperativas de crédito em municípios está associada a maior nível de inclusão financeira em comparação com municípios sem instituições financeiras. Destaca-se ainda o maior acesso aos serviços financeiros e um maior potencial digital nessas localidades. Esses resultados sugerem que as cooperativas de crédito podem estar desempenhando um papel crucial na promoção da inclusão financeira e no impulsionamento do acesso aos serviços financeiros em áreas onde as instituições financeiras tradicionais, os bancos, estão ausentes. Entretanto, análises adicionais precisam ser realizadas nesse sentido, uma vez que a metodologia aqui utilizada não possibilita tal extrapolação.

Já ao analisar municípios com a presença apenas de bancos em comparação com municípios sem instituições financeiras, também se observa resultados positivos no nível de inclusão financeira e suas dimensões, com destaque para a significância estatística da dimensão de uso, o que não aconteceu com a análise das cooperativas de crédito. Entretanto, constata-se um resultado interessante, é possível verificar que as diferenças de médias entre os municípios com apenas bancos são menores do que as diferenças dos municípios com apenas cooperativas de crédito, com relação aos municípios sem instituições financeiras. Veja que ao sair de um município sem instituição financeira e ir para um município que possui apenas banco tem-se um aumento médio de 4,97 pontos percentuais no índice de inclusão, enquanto ao sair de um município sem instituição financeira e ir para um município que possui apenas cooperativa de crédito tem-se um aumento médio de 7,44 pontos percentuais no índice. Esses resultados corroboram os indícios de que as cooperativas de crédito sejam, de fato, capazes de influenciar a inclusão financeira das localidades em que atuam.

Por fim, ao analisar a comparação entre os municípios que possuem ambas as instituições financeiras, cooperativas de crédito e bancos, e municípios sem instituições, verifica-se que também há níveis médios de inclusão financeira mais altos naqueles municípios que possuem instituições financeiras. Dentre as comparações, portanto, observa-se que os municípios com a presença de bancos e cooperativas de crédito possuem maiores níveis de inclusão, cerca de 15,8 pontos percentuais em comparação com municípios sem instituições financeiras.

Os resultados encontrados estão em acordo com os estudos de Greatti e Farias (2020) e Greatti e Sela (2021), que destacam o papel e a atuação das cooperativas de crédito brasileiras no processo de inclusão financeira no Brasil.

A partir de uma análise de entrevistas com as cooperativas de crédito, consideradas como implementadoras da política de inclusão financeira, e com os atores coordenadores da

política, no caso o Banco Central, o estudo de Greatti e Farias (2020) encontra resultados que apontam para a efetividade das cooperativas de crédito na implementação e também na formulação da política para a inclusão financeira no Brasil. Segundo os autores, isso acontece por meio do processo de cooperação das cooperativas de crédito com os coordenadores de política, como o Banco Central do Brasil, os quais possuem objetivos e interesses comuns que sinalizam a adequada promoção de inclusão financeira da população brasileira (Greatti & Farias, 2020).

Greatti e Sela (2021) também evidenciam essa relação das cooperativas de crédito com o processo de inclusão financeira no Brasil. A partir dos resultados do estudo, as autoras destacam que as cooperativas de crédito são consideradas como importantes atores da implementação da política de inclusão financeira, contribuindo para o desenvolvimento local na medida em que proporcionam alguns aspectos essenciais para as populações atendidas. Dentre esses aspectos, são ressaltados a capilaridade das cooperativas de crédito, a retenção de capital na localidade, a equalização das taxas de juros, a gestão democrática nas decisões da cooperativa e a educação financeira por elas proporcionada (Greatti & Sela, 2021).

Além disso, os resultados possuem sinalização congruente à análise realizada por Álvarez-Gamboa et al. (2023). Os autores analisam as desigualdades territoriais no processo de inclusão financeira no Equador, comparando os resultados gerados pelos bancos privados e pelas cooperativas de crédito, a fim de avaliar quais instituições produzem maior nível de inclusão financeira. Os resultados do estudo indicam que as cooperativas de crédito auxiliam mais no nível de inclusão financeira nos territórios desfavorecidos, ou seja, sem a presença de instituições bancárias (Álvarez-Gamboa et al., 2023). A partir desses resultados, os autores defendem a utilização das organizações cooperativas para o fortalecimento e desenvolvimento da inclusão financeira no país, uma vez que elas se mostraram significativas para uma parte relevante do território. Com base nessas diferenças encontradas com relação ao nível de inclusão gerado pelos intermediários financeiros, Álvarez-Gamboa et al. (2023) defendem inclusive a importância das regulamentações diferenciadas para as cooperativas de crédito, respeitando suas diferenças econômicas.

Em suma, evidencia-se, neste estudo, a associação das cooperativas de crédito a municípios com maior inclusão financeira. Esses resultados apresentados podem indicar o papel das cooperativas na promoção da inclusão financeira em municípios brasileiros. Esses indícios sugerem que as cooperativas podem ser utilizadas enquanto agentes de inclusão financeira, principalmente ao verificar regiões desatendidas. Embora análises adicionais se façam necessárias para melhor compreensão desses resultados, é importante destacar esses

efeitos positivos encontrados considerando o cenário do cooperativismo de crédito brasileiro e a inclusão financeira dos municípios.

4.2 Descrição do Desempenho Econômico-Financeiro e Social das Cooperativas de Crédito

Os resultados apresentados nesta seção se referem às variáveis de desempenho econômico-financeiro e social das cooperativas de crédito. Ressalta-se que são apresentadas neste tópico apenas as informações referentes às variáveis utilizadas na modelagem econométrica do estudo, as demais estatísticas descritivas para todas as variáveis do PEARLS (possíveis de serem calculadas com o COSIF nível 3) estão apresentadas no Apêndice E. Destaca-se que as variáveis foram winsorizadas ao nível de 5%-95% (Cox, 2006).

Assim, a análise desenvolvida neste tópico busca de fato descrever as características da amostra em estudo, buscando fornecer uma visão abrangente do desempenho das cooperativas de crédito no contexto brasileiro, enfocando tanto as medidas econômico-financeiras quanto os indicadores sociais utilizados. A compreensão desses aspectos é importante para avaliação das próprias características das instituições financeiras cooperativas no cenário em estudo, o que pode oferecer descobertas igualmente interessantes para formuladores de políticas, reguladores e organizações cooperativas, que podem atuar no sentido de contribuir para melhorias no desempenho dessas instituições.

Recorda-se que foram utilizadas as variáveis de desempenho econômico-financeiro do sistema PEARLS: **P3** (operações risco D a H sobre classificação da carteira de crédito), **E1** (operações de crédito líquidas sobre ativo total), **R7** (sobras sobre ativo total), **R8** (sobras sobre patrimônio líquido), **R11** (renda de prestação de serviços sobre despesas administrativas) e **L1** (disponibilidades sobre depósitos à vista).

Na Tabela 3 são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis de desempenho econômico-financeiro, provenientes do PEARLS. Ressalta-se que as diferenças de números de observações para cada variável estão relacionadas ao fato de nem todas as informações necessárias para cada indicador estarem disponíveis para todas as cooperativas de crédito da base de dados, o que justifica tais diferenças.

Tabela 3 – Estatísticas descritivas das variáveis PEARLS utilizadas no estudo

Indicadores	Observações	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
P3	5.763	0,0955	0,0876	0,0479	0,0332	0,1855
E1	6.373	0,5884	0,5948	0,1262	0,3700	0,7798
R7	6.378	0,7155	0,2100	0,9773	0,0001	3,8848
R8	6.457	1,7084	0,9250	2,0372	0,0004	66,2903
R11	5.277	0,3103	0,3124	0,1565	0,0766	0,6103
L1	4.896	0,0827	0,0652	0,0540	0,0214	0,2169

Nota: Ao resultado (sobras) foi realizada uma transformação monotônica, a fim de eliminar os valores negativos (perdas), mantendo-se as diferenças equivalentes.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Ao analisar a parcela de maior risco das cooperativas de crédito, sinalizada pelo indicador P3, que avalia as operações de risco D até H com relação à carteira classificada total, nota-se que em média 9% da carteira das cooperativas durante o período amostral são de créditos de maior risco. Já ao analisar os valores de mínimo e máximo, 3% e 18%, respectivamente, não se encontram grandes volumes de operações em atraso nas cooperativas da amostra. Como este é um indicador que avalia o risco das operações de crédito das instituições financeiras, quanto menor for o indicador, melhor, mas com base na amostra é possível notar que não há grande parte da carteira de crédito relacionada a operações em atraso, o que pode indicar um bom desempenho das cooperativas no que diz respeito ao recebimento dos créditos concedidos.

Considerando o indicador E1, que avalia a proporção entre as operações de crédito líquidas das provisões com relação ao ativo total da cooperativa, nota-se que os valores médios estão na casa dos 59%. Ressalta-se que quanto maior esse indicador, maior entende-se que seja a eficiência das cooperativas de crédito na gestão de suas operações, uma vez que indica maior volume de recursos do ativo investidos em empréstimos, títulos descontados, financiamentos e adiantamento a depositantes, indicando maior atendimento às demandas de recursos dos cooperados (Bressan et al., 2011a). A WOCCU, organização mundial de cooperativismo de poupança e crédito, sinaliza que, em termos de desempenho recomendado, este indicador deve estar entre 70 e 80% (Richardson, 2009). Nesse sentido, apesar de haver cooperativas de crédito dentro desta margem ideal (como pode ser observado pelo valor máximo da variável, Tabela 3), é importante que as cooperativas avaliem as características de seus ativos totais, uma vez que, na média, as cooperativas estão abaixo do valor indicado. Bressan et al., (2011a) também encontram valores médios do indicador E1 nesses patamares, variando entre 61% e 55% no período de 2000 a 2008, e os valores deste indicador estavam relacionados à maior probabilidade de insolvência das cooperativas de crédito, o que sinaliza, portanto, que atenção deve ser dada a este indicador nas cooperativas da amostra. Por outro

lado, como ressaltado, valores entre 70 e 80% como indicado por Richardson (2009) não vêm sendo encontrados para a realidade brasileira, o que pode, portanto, indicar para a necessidade de ajustes destes valores de referência.

Com relação aos indicadores R7 e R8, é importante ressaltar que foi realizada uma transformação na variável de resultado das cooperativas para que os valores fossem positivos e, assim, não influenciassem a análise das relações na modelagem multinível. Nesse sentido, com relação a essas variáveis, R7 e R8, que avaliam, respectivamente, o retorno sobre o ativo e o retorno sobre o patrimônio líquido, é importante ressaltar a variabilidade desses resultados, avaliada pelo desvio-padrão das variáveis, demonstrando a alta dispersão dos dados com relação aos valores centrais. Como estes são indicadores de rentabilidade, quanto maior eles fossem, melhor seria a situação econômico-financeira das cooperativas de crédito. Esses resultados encontrados indicam, portanto, a alta heterogeneidade com relação aos resultados gerados pelas cooperativas, com relação às suas sobras e perdas, sugerindo necessidade de atenção quanto ao seu desempenho econômico-financeiro e, portanto, oportunidades de aprofundamento com relação aos seus fatores explicativos, como este estudo busca executar.

A variável que avalia a cobertura administrativa pelas receitas de prestação de serviços, R11, também é um indicador que sugere maiores valores desejáveis, ou seja, que as rendas contribuam de forma significativa para cobrir as despesas administrativas. Ao que se observa pela estatística descritiva (Tabela 3), constata-se que, para a amostra em estudo, o indicador possui valores médios de cerca de 31%, apesar de serem observados valores extremos de 7,6% e 61%. Isso sinaliza que aproximadamente 31% das despesas administrativas das cooperativas de crédito podem ser cobertas pelas suas rendas de prestação de serviços. Ressalta-se que ao avaliar o período de 2000 a 2008, Bressan et al. (2011a) encontraram resultados médios entre 20 e 25% para o indicador. Esse resultado, sugere, portanto, uma possível melhoria na cobertura administrativa das cooperativas de crédito brasileiras, ainda que as amostras em questão possam ter diferenças.

Por fim, analisa-se o indicador L1, que avalia a liquidez de uma cooperativa de crédito a partir de uma perspectiva imediata, ou seja, relacionando as disponibilidades da cooperativa com relação aos seus depósitos à vista. Nota-se que em média as cooperativas de crédito da amostra possuem um baixo nível de liquidez avaliado pelo indicador L1, de, em média, 8%, o que indica que as disponibilidades das cooperativas da amostra estão cobrindo uma pequena parcela das suas obrigações de curto prazo (depósitos à vista). Esse baixo valor encontrado para o indicador pode indicar possíveis desafios com relação aos compromissos imediatos

dessas cooperativas, imaginando, por exemplo, que seus cooperados decidam realizar esses depósitos. A WOCCU sugere que este indicador seja maior do que 1, como análise tradicional de liquidez (Richardson, 2009). Por outro lado, sabe-se que a manutenção de altos volumes de disponibilidade pode indicar perdas financeiras para as cooperativas, uma vez que elas poderiam realizar investimentos com esses valores e gerar novos resultados. Nesse sentido, apesar de as cooperativas da amostra apresentarem um valor baixo para o indicador L1 é necessário que a gestão financeira das cooperativas ajuste, de fato, esse indicador à sua realidade, ou seja, não havendo necessidades recorrentes de realização dos depósitos à vista para seus cooperados, deve-se buscar um equilíbrio de manutenção desses saldos em disponível. Essas sinalizações são corroboradas pelos resultados encontrados por Bressan et al. (2011a), que encontra uma relação positiva entre o indicador L1 e a insolvência de cooperativas de crédito mineiras, o que indica que cooperativas com maior liquidez imediata tendem a apresentar maiores riscos de insolvência, o que destaca a importância de que as cooperativas de crédito utilizem os recursos em disponibilidades para realizar novas aplicações e, assim, conseguir maiores ganhos e, conseqüentemente, melhorar seu desempenho e reduzir as chances de insolvência.

Prosseguindo para as variáveis explicativas do estudo, na Tabela 4 são apresentadas as estatísticas descritivas dessas variáveis. Com relação às variáveis de desempenho social foram utilizadas as variáveis propostas neste estudo relacionadas às **obrigações sociais e estatutárias** sobre o capital social, como *proxy* para os fundos sociais, e a variável de **participação feminina**, que relaciona a participação feminina com relação ao total de membros nas cooperativas de crédito. Além disso, apresenta-se a variável de controle utilizada, a idade das cooperativas da amostra.

Tabela 4 – Estatísticas descritivas das variáveis explicativas utilizadas no estudo

Variáveis	Observações	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
<i>Idade</i>	6.453	25,371	24,000	10,744	1,000	56,000
<i>Fun_Soc</i>	6.451	0,061	0,049	0,055	0,002	0,870
<i>Div_Soc</i>	3.121	0,411	0,389	0,195	0,001	0,999

Nota: *Fun_soc* representa a razão entre os fundos sociais e societários e o capital social das cooperativas; *Div_soc* representa a razão entre cooperadas do sexo feminino e o total de membros das cooperativas de crédito.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Inicialmente, com relação a variável de controle referente à idade das cooperativas de crédito da amostra, nota-se que há cooperativas de 1 a 56 anos de fundação na amostra⁴. Já em

⁴ Apesar disso, ressalta-se que há um destaque para os dados de idade das cooperativas de crédito no Banco Central do Brasil. A caracterização e a subordinação das cooperativas de crédito ao Banco Central e sua equiparação às demais instituições financeiras ocorreu apenas a partir da Lei nº 4.595/1964. Com isso, resoluções posteriores à lei fizeram com que as cooperativas necessitassem de renovação de autorização para

termos gerais, observa-se que em média as cooperativas possuem cerca de 25 anos de existência.

Ao analisar a variável de desempenho social *Fun_Soc* que avalia a relação entre as obrigações sociais e estatutárias das cooperativas de crédito com relação ao seu capital social, nota-se que os valores variam de 0,2% a 87%, com valores médios de cerca de 6%. Esse resultado indica que, em média, não há altos volumes de retenção dos fundos de assistência técnica, educacional e social (FATES), dos fundos voluntários e demais remunerações e gratificações a pagar, que estão sob a rubrica dessa conta de obrigações sociais e estatutárias.

Por outro lado, observa-se o valor máximo de 87% que indica que há cooperativas na amostra do estudo que mantém volumes mais altos dessas obrigações, o que pode, por sua vez, indicar uma não realização desses fundos sociais. Esse resultado pode estar relacionado, por exemplo, ao fato de as reservas sociais e voluntárias não terem determinações legais relacionadas às suas realizações, o que pode levar a aumentos nessas reservas, o que, por sua vez, reduziria os possíveis efeitos que podem ser gerados na comunidade e cooperados a partir dos recursos dessas reservas (Londero et al., 2020; Souza et al., 2022).

Percebe-se, portanto, que a variável de desempenho social avaliada pelas obrigações sociais e estatutárias indica que quanto maiores os seus valores, menos a cooperativa pode estar realizando suas reservas e demais remunerações de capital, o que, por sua vez, indica menor desempenho social. Por outro lado, a menor ocorrência de saldo nessas contas indicaria menores obrigações, sinalizando para possíveis já realizações dos valores a pagar/distribuir, o que caracterizaria melhor desempenho social. Ressalta-se que as obrigações estão ponderadas pela variável de capital social, enquanto medida de tamanho do capital dos cooperados na cooperativa de crédito.

Em continuidade, tem-se a variável de desempenho social avaliada a partir da participação feminina no número de membros das cooperativas de crédito (*Div_Soc*). Ao avaliar os valores de mínimo e máximo, nota-se que há extremos de 0,1% e 99,9% de participação de cooperadas do sexo feminino na amostra, indicando cooperativas com baixo número de cooperadas e cooperativas com quase a totalidade de membras do sexo feminino. Por outro lado, avaliando os valores médios para a variável de participação feminina, nota-se que a participação feminina nas cooperativas brasileiras da amostra está em torno de 41%.

funcionar, o que fez com que a idade das cooperativas não considerasse as denominações anteriores. Por exemplo, a cooperativa de crédito Sicredi Pioneira foi a primeira cooperativa de crédito criada no Brasil, mas já passou por diferentes razões sociais ao longo do tempo e, portanto, apesar de ter sido criada em 1902, na base de dados do Banco Central consta a data de 1970.

Essa participação feminina nas cooperativas de crédito é ressaltada por McKillop et al. (2003) enquanto característica essencial para que as cooperativas cumpram seus objetivos e princípios relacionados à diversidade e inclusão de gênero. Bezboruah e Pillai (2015) corroboram com essas ideias e defendem que esse aumento da participação feminina em cooperativas e seu empoderamento econômico e social é uma estratégia central para melhorar as condições financeiras e a independência das mulheres.

4.3 Desempenho de Cooperativas de Crédito e Inclusão Financeira: aplicação de modelos multiníveis

Considerando o objetivo geral desta pesquisa de analisar a relação entre o desempenho econômico-financeiro e social das cooperativas de crédito e o nível de inclusão financeira nos municípios brasileiros, esta seção apresenta os resultados da modelagem econométrica utilizada. Para atingir esse propósito, a abordagem utilizada envolveu a aplicação de modelos multiníveis, permitindo examinar não apenas as variações nos indicadores de desempenho e inclusão financeira, mas também as nuances específicas de cada município considerando esses níveis de inclusão. Dessa forma, as relações entre o desempenho social e o desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito com o nível de inclusão financeira dos municípios aprofundam as dinâmicas que moldam essas relações.

Nesse sentido, a seguir, são apresentados os resultados dos modelos estimados, lembrando que foram utilizados seis modelos com variáveis dependentes diferentes: os indicadores P3, E1, R7, R8, R11 e L1 do PEARLS. Além disso, para cada modelo com as variáveis do PEARLS, foram estimados três modelos, um modelo incondicional (sem variáveis explicativas nos níveis 1 ou 2); um modelo com a inserção das variáveis explicativas no mesmo período de tempo que as variáveis dependentes; e, por fim, outro modelo que considerou as variáveis de desempenho social e de inclusão financeira defasados, a fim de verificar a robustez dos resultados.

Ressalta-se que apesar dos indicadores selecionados, o estudo apresenta os resultados dos modelos para as demais variáveis do PEARLS (possíveis de serem calculadas com o COSIF nível 3), os quais estão apresentados no Apêndice F, com a ressalva de que o modelo com variável S3 não apresentou convergência na estrutura multinível. Um exemplo de *script* do Stata para a estimativa multinível do indicador P3 é apresentado no Apêndice G.

Inicialmente, apresenta-se na Tabela 5 os resultados da modelagem multinível para o indicador P3 do PEARLS, o qual representa a relação entre as operações de maior risco das cooperativas de crédito dentro de sua carteira classificada total.

Tabela 5 – Modelos Multinível para Variável P3 do PEARLS = operações de risco de nível D até H/classificação da carteira de créditos

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		-0,0125*** (-2,77)	
<i>Fun_Soc</i>		-0,0482** (-2,56)	
<i>Idade</i>		-0,000407*** (-3,76)	-0,000433*** (-3,89)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			-0,0147*** (-3,22)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			-0,0449** (-2,13)
<i>Constante</i>	0,0997*** (29,89)	0,114*** (25,06)	0,115*** (24,82)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		2,19e-20*** (-50,76)	1,44e-20*** (-45,00)
<i>Índice Inclusão</i>	0,00228*** (-326,32)	0,00210*** (-238,25)	0,00202*** (-223,55)
<i>Resíduo</i>	0,0000245*** (-13,73)	0,0000458*** (-11,71)	0,0000440*** (-11,45)
Observações	2.996	2.996	2.608
AIC	-9.911,1	-9.934,9	-8.743,8
BIC	-9.893,1	-9.892,9	-8.702,7
ICC 1	0,0162	0,0213	0,0213

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.
Fonte: Resultados da Pesquisa.

No primeiro modelo ajustado, o modelo incondicional, observa-se a partição da variância entre os dois níveis de análise: as cooperativas de crédito e os municípios. A partir deste modelo, observa-se a decomposição da variância nos dois níveis de análise: a variância ao nível das cooperativas de crédito (intragruppo) e a variância ao nível da inclusão financeira municipal (intergrupo).

Nesse sentido, nota-se que a variância entre as unidades do nível de inclusão financeira, representadas no segundo nível da modelagem, foi estatisticamente significativa. Esse resultado reforça a adequabilidade de utilização de modelos hierárquicos na estimação dos fatores explicativos do desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito brasileiras.

Ao avançar do modelo incondicional (modelo 1) para o modelo com a inserção das variáveis explicativas (modelo 2 ou 3), espera-se que a parcela da variância devida às

cooperativas diminua. Não obstante, uma vez que se espera que as variáveis explicativas de cooperativas sediadas em municípios de cada categoria/nível de inclusão financeira não sejam exatamente idênticas para todos os grupos, também se espera que a variância do nível da inclusão financeira também diminua no modelo com variáveis explicativas (modelo 2 ou 3). Dessa forma, as variáveis explicativas de nível individual, ou seja, as variáveis de desempenho social, explicam parte da variância individual (partição para cooperativa) e parte da variância do grupo (categoria de inclusão financeira).

Além disso, a partir do coeficiente de correlação intraclasse (IIC 1), constata-se que cerca de 1,62% da variância total da variável P3, ao longo do período de análise, foi decorrente das diferenças entre os níveis de inclusão financeira. Para os demais modelos (2 e 3), a inclusão financeira adicionada no segundo nível da modelagem continua sendo relevante para a explicação dos níveis de desempenho econômico-financeiro avaliadas pelo indicador P3, o que indica que há diferenças entre os coeficientes de intercepto (desempenho médio) das diferentes categorias de inclusão financeira após adicionar as variáveis de desempenho social. Esse mesmo resultado acontece para os modelos subsequentes.

Observa-se, nesse sentido, que esses resultados iniciais estão em conformidade com o que se espera em termos de princípios e conceitos da Nova Economia Institucional (NEI), enfatizando a relevância das instituições como uma política de inclusão financeira nas organizações e no funcionamento da economia, como é o caso do sistema financeiro formal (Aracil et al., 2021; Gupta et al., 2002; Honohan, 2008; Sawadogo & Semedo, 2021). Dessa forma, a estrutura organizacional das cooperativas de crédito e sua interação com o ambiente institucional, representado pela inclusão financeira dos municípios brasileiros, reflete esse reconhecimento da influência das instituições nas decisões econômicas e nos resultados das organizações.

A análise da decomposição da variância nos diferentes níveis de análise, considerando a inclusão financeira nos municípios, também está alinhada com a abordagem da NEI, que reconhece a complexidade das interações entre diferentes níveis organizacionais e contextos institucionais na determinação dos resultados econômicos (Acemoglu et al., 2014).

Ao analisar os modelos 2 e 3 observa-se a significância estatística *Div_Soc* e *Fun_Soc*, indicando que o desempenho social passado e presente é capaz de explicar os níveis de desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito, mediados pela inclusão financeira dos municípios. A variável de participação feminina dos membros apresentou sinal negativo com relação ao indicador P3, indicando que quanto maior for a participação feminina nas cooperativas, menor tende a ser o risco da carteira de crédito das cooperativas.

Dessa forma, cooperativas de crédito com uma presença mais significativa de membros do sexo feminino tendem a apresentar um menor risco associado à sua carteira de crédito. Nesse sentido, a inclusão financeira das mulheres nas cooperativas de crédito é capaz de gerar maior estabilidade e/ou segurança das operações de crédito.

A variável relacionada às obrigações sociais e estatutárias das cooperativas também apresentou relação negativa com o indicador P3. Esse resultado sinaliza, portanto, que cooperativas de crédito com maior retenção de riqueza relacionada aos fundos sociais e demais obrigações possuem menor quantidade de operações de maior risco. Esses resultados podem indicar uma gestão rigorosa das cooperativas, priorizando sua estabilidade financeira por meio da gestão de sua carteira. Além disso, a retenção dos valores das obrigações sociais e estatutárias podem estar sendo direcionados para a mitigação dos riscos da carteira.

Esses resultados também são sinalizados por Myers, Cato e Jones (2012), que destacam que para além da inclusão financeira e, portanto, do alcance de seus benefícios sociais, as cooperativas de crédito devem se tornar financeiramente eficientes. Os autores ressaltam, mais profundamente, que antes de combater a exclusão financeira e social das pessoas ao sistema financeiro, as cooperativas de crédito deveriam se tornar suficientemente desenvolvidas nas localidades em que atuam, para que não haja prejuízos para seu crescimento e desenvolvimento (Myers, Cato, & Jones, 2012).

Ressalta-se, no entanto, que a expectativa é que as cooperativas possam cumprir com suas obrigações e, inclusive, utilizar dos fundos sociais e voluntários para desenvolvimento da resiliência e educação financeira na comunidade. A partir disso, com uma comunidade financeiramente letrada, seria possível que as cooperativas conseguissem reduzir seu risco da carteira de crédito, uma vez que os cooperados buscariam liquidar suas dívidas no prazo.

Dando prosseguimento, apresenta-se na Tabela 6 os resultados da modelagem multinível para o indicador E1 do PEARLS, que busca relacionar as operações de crédito líquidas com relação ao ativo total das cooperativas.

Tabela 6 – Modelos Multinível para Variável E1 do PEARLS = operações de crédito líquidas/ativo total

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		0,0382*** (3,51)	
<i>Fun_Soc</i>		-0,318*** (-7,05)	
<i>Idade</i>		0,000219 (0,82)	0,000147 (0,52)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			0,0265** (2,36)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			-0,381*** (-7,53)
<i>Constante</i>	0,596*** (71,78)	0,614*** (72,42)	0,617*** (67,52)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		5,01e-19*** (-58,57)	4,23e-19*** (-56,86)
<i>Índice Inclusão</i>	0,0145*** (-166,63)	0,0136*** (-169,16)	0,0135*** (-158,10)
<i>Resíduo</i>	0,000263*** (-10,16)	0,0000453*** (-6,29)	0,0000525*** (-7,39)
Observações	3.107	3.107	2.705
AIC	-4.311,3	-4.507,2	-3.939,6
BIC	-4.293,2	-4.464,9	-3.898,3
ICC 1	0,0178	0,00332	0,00387

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.
Fonte: Resultados da Pesquisa.

Assim como no modelo anterior, o modelo com indicador E1 também apresenta significância estatística com relação às unidades de segundo nível do modelo, ou seja, a partição da variância considerando a inclusão financeira. O coeficiente de correlação intraclasse sinaliza em conjunto para a adequada utilização da modelagem multinível, observando-se que 1,78% da variância total do indicador E1 pode ser explicada pelas unidades de segundo nível do modelo, ou seja, pelas categorias de inclusão financeira dos municípios.

Novamente se observa a significância estatística das variáveis de desempenho social, *Div_Soc* e *Fun_Soc*, indicando que o volume das operações de crédito da cooperativa é influenciado por suas características de desempenho social passado (t-1) e presente (t). Evidencia-se uma relação negativa da variável referente às obrigações sociais e estatutárias (*Fun_Soc*) e uma relação positiva da variável de participação feminina dos membros (*Div_Soc*) com o volume de operações de crédito ponderado pelo ativo total das cooperativas (E1). Esses resultados, portanto, indicam que cooperativas com maior participação feminina em seu corpo de cooperados e cooperativas que possuem menores volumes retidos nas

reservas sociais e demais obrigações sociais e estatutárias possuem também maior volume de operações de crédito dentro dos seus ativos totais.

Assim, cooperativas de crédito que mantêm menores volumes nas contas de reservas sociais podem ter uma abordagem mais dinâmica ao realizar os recursos destes fundos, realizando ações e investimentos em benefício dos cooperados e da comunidade. Esse comportamento pode estar associado a uma estratégia que ainda gere oportunidades de atender às necessidades de crédito de forma mais proativa. Isso indica que as cooperativas de crédito que utilizam seus fundos podem estar mais aptas a impulsionar suas atividades de concessão de crédito, o que pode ser explorado com maior detalhamento por estudos que verifiquem os fatores subjacentes à essa associação encontrada.

Dessa forma, os resultados sugerem que a participação feminina pode estar associada a uma abordagem mais abrangente na concessão de crédito por parte das cooperativas, o que estaria contribuindo para a expansão das suas operações. Além disso, como foi visto anteriormente para o indicador P3, a participação feminina também está associada a uma carteira classificada com menor risco, o que pode representar indícios de que as cooperativas consigam, além de aumentar suas operações a partir das concessões de crédito diversificadas, também reduzir o risco de sua carteira.

Apesar de este resultado sinalizar uma melhor eficiência em termos de operações de crédito para as cooperativas, é necessário que sejam tomados cuidados para que não haja comprometimento do desenvolvimento das cooperativas de crédito, conforme ressaltado anteriormente. Isso porque apesar de o aumento da concessão de crédito e de maior inclusão financeira serem desejados para as cooperativas, é necessário cautela com essa expansão, uma vez que, sem sustentabilidade dessas operações, o efeito pode ser, na verdade, prejudicial para as finalidades de inclusão social. Essas ponderações precisam ser feitas considerando a natureza e objetivos das organizações cooperativas (McKillop & Wilson, 2015; Taylor, 1971).

Essas considerações são igualmente feitas por Myers, Cato e Jones (2012), que destacam que para que as cooperativas alcancem os objetivos sociais e de inclusão financeira elas também precisam se preocupar com a governança, a liderança e a gestão, buscando uma avaliação clara dos riscos e das oportunidades das diferentes operações e serviços a serem disponibilizados.

Continuando, apresenta-se na Tabela 7 os resultados da modelagem multinível para o indicador R7 do PEARLS, que representa a rentabilidade sobre o ativo das cooperativas.

Tabela 7 – Modelos Multinível para Variável R7 do PEARLS = sobras/ativo total médio

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		0,160** (2,53)	
<i>Fun_Soc</i>		0,520** (1,97)	
<i>Idade</i>		0,000616 (0,39)	0,00330** (2,19)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			0,174*** (2,92)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			1,045*** (3,90)
<i>Constante</i>	0,528*** (3,69)	0,518*** (3,73)	0,340*** (3,12)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		2,30e-17*** (-50,12)	2,25e-17*** (-51,10)
<i>Índice Inclusão</i>	0,484*** (-28,58)	0,462*** (-30,37)	0,378*** (-35,73)
<i>Resíduo</i>	0,0964*** (-2,92)	0,0813*** (-3,07)	0,0456*** (-3,42)
Observações	3.108	3.108	2.705
AIC	6.591,3	6.469,5	5.088,8
BIC	6.609,4	6.511,8	5.130,1
ICC 1	0,166	0,150	0,108

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.
Fonte: Resultados da Pesquisa.

Os resultados obtidos para o modelo com variável dependente de rentabilidade dos ativos (R7) indicam relação positiva e significativa com as variáveis de desempenho social, para os dois modelos, tanto com as variáveis no nível quanto defasadas. Além disso, observa-se no modelo irrestrito uma correlação intraclasse mais alta, de 16,6%, ressaltando ainda mais a importância da inclusão financeira em segundo nível para a determinação da rentabilidade sobre os ativos das cooperativas de crédito da amostra. Esses resultados corroboram os achados de Ogindo e Njoka (2023) que encontraram influência da inclusão financeira (medida pela quantidade de agências na localidade e o uso de internet banking) sobre a rentabilidade dos ativos de cooperativas de crédito da capital queniana.

Os resultados indicaram, portanto, que a presença significativa de mulheres entre os cooperados está positivamente relacionada com uma maior rentabilidade dos ativos, indicando que cooperativas que promovem a maior participação feminina têm um desempenho financeiro superior, conforme avaliado pela variável R7. Por outro lado, a relação positiva com a variável relacionada às obrigações sociais e estatutárias indica que maior retenção de recursos nos fundos e demais obrigações das cooperativas está relacionada a uma maior rentabilidade dos ativos, o que pode sugerir que as cooperativas estejam utilizando os recursos

das reservas para a geração de resultados. Assim, se de fato esta prática acontece, a gestão das obrigações sociais e estatutárias parece ser uma abordagem sólida em termos de desempenho das cooperativas.

A relação positiva e significativa entre as variáveis de desempenho social e a rentabilidade dos ativos das cooperativas de crédito, mediada pela inclusão financeira, evidenciada nos dois modelos analisados, reflete, portanto, a influência das características institucionais relativas à inclusão financeira, na performance financeira das organizações cooperativas. Esses resultados contribuem para as explicações trazidas pela NEI com relação aos arranjos organizacionais, uma vez que as transações econômicas e o desenvolvimento do sistema financeiro podem ser direcionados a partir de um quadro institucional (North, 1990; Williamson, 1985; Ménard, 2018), como é o caso da inclusão financeira.

Entretanto, há que se destacar que as cooperativas de crédito possuem funções sociais para além da geração de resultado financeiro (sobras) e, portanto, há que se avaliar esses resultados com cautela. Pensando na estrutura das cooperativas de crédito enquanto organizações sociais e econômicas (McKillop & Wilson, 2015), maiores índices de rentabilidade não necessariamente indicam melhor desempenho, assim como índices baixos de rentabilidade não necessariamente indicam desempenho ruim. Isso porque o resultado gerado pelas cooperativas de crédito aos seus cooperados não se restringe à linha final de um demonstrativo de resultados – sobras ou perdas –, mas está relacionado ao próprio exercício das suas atividades com o cooperado e com a comunidade (Souza et al., 2022).

Dando continuidade, na Tabela 8 apresenta-se os resultados da modelagem multinível para o indicador R8 do PEARLS, que representa a rentabilidade sobre o patrimônio líquido das cooperativas.

Tabela 8 – Modelos Multinível para Variável R8 do PEARLS = sobras/patrimônio líquido ajustado médio

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		0,589*** (3,36)	
<i>Fun_Soc</i>		-2,404*** (-3,29)	
<i>Idade</i>		-0,0338*** (-7,99)	-0,0210*** (-7,37)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			0,503*** (4,47)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			-0,593 (-1,16)
<i>Constante</i>	1,472*** (4,94)	2,207*** (10,90)	1,710*** (9,25)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		3,42e-17*** (-40,97)	4,60e-17*** (-47,71)
<i>Índice Inclusão</i>	3,849*** (53,16)	3,577*** (50,24)	1,374*** (11,68)
<i>Resíduo</i>	0,401 (-1,06)	0,111** (-2,42)	0,123** (-2,55)
Observações	3.120	3.120	2.716
AIC	13.082,8	12.865,0	8.612,6
BIC	13.100,9	12.907,3	8.653,9
ICC 1	0,0944	0,0301	0,0822

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Ao analisar a variável R8, portanto, que avalia a rentabilidade sobre o patrimônio líquido, observa-se no modelo irrestrito uma correlação intraclasse também mais alta, de 9,44%, corroborando a importância da variável de inclusão financeira dos municípios para avaliação do desempenho das cooperativas de crédito.

Ao analisar os resultados obtidos para o modelo com variável R8 observa-se uma relação positiva entre a participação feminina e a rentabilidade do patrimônio líquido e uma relação negativa entre a variável das obrigações sociais e estatutárias e a rentabilidade. Isso acontece tanto para o modelo contemporâneo quanto o modelo com as defasagens.

Dessa forma, mais uma vez se observa que a presença feminina nas cooperativas de crédito está relacionada com maior rentabilidade, assim como também foi visto para o modelo com variável R7 (retorno sobre os ativos). Essa consistência dos resultados entre a variável de participação feminina e os indicadores R7 e R8 sugere uma associação robusta entre a participação das mulheres e a rentabilidade das cooperativas de crédito. Assim, a promoção da maior participação feminina nas cooperativas de crédito não só demonstra benefícios para a equidade, em termos de desempenho social, mas também sugere se apresentar enquanto uma estratégia eficaz para melhoria de performance financeira. Esses resultados, portanto,

corroboram com a importância de práticas inclusivas e de fomento à participação feminina como elementos para o desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito brasileiras.

Por outro lado, ao analisar a variável relativa às obrigações sociais e estatutárias, nota-se um comportamento diferente entre as variáveis R7 e R8. Para a rentabilidade sobre o patrimônio líquido, variável R8, a relação se apresenta negativa, indicando que maiores valores nesses fundos estão relacionados a menor rentabilidade sobre o patrimônio líquido. Essa diferença de resultados pode indicar diferentes dinâmicas dos impactos financeiros e gestão de recursos nas cooperativas de crédito.

Essa relação negativa com o indicador R8 pode sinalizar a sensibilidade da rentabilidade sobre o patrimônio líquido à estrutura de financiamento e à alavancagem das cooperativas. Isso porque quando as cooperativas mantêm uma quantidade significativa de fundos retidos nas obrigações sociais e estatutárias, isso pode reduzir o patrimônio líquido disponível para alavancar sua atividade (uma vez que os recursos disponíveis em função dos fundos estariam disponíveis para aplicação), o que geraria efeitos negativos no indicador R8. Ou seja, reter os fundos ou utilizá-los para financiar sua estrutura pode limitar a capacidade das cooperativas de alavancar seu capital para gerar retornos adicionais sobre o patrimônio líquido.

Este mesmo resultado não acontece com o indicador R7, uma vez que o retorno sobre os ativos não é influenciado pela estrutura de financiamento, já que considera os ativos totais, independente da alavancagem das cooperativas. Dessa forma, enquanto o indicador R7 revela a eficiência operacional e a capacidade de gerar lucro a partir dos ativos totais, o indicador R8 incorpora também a estrutura financeira e alavancagem das cooperativas, tornando-se, assim, mais sensível à retenção dos fundos que poderiam ser utilizados para a alavancagem. Dessa forma, esses resultados ressaltam ainda a importância de se considerar múltiplas métricas de rentabilidade para uma compreensão mais completa e abrangente do desempenho financeiro das cooperativas de crédito.

Prosseguindo, apresenta-se na Tabela 9 os resultados da modelagem multinível para o indicador R11 do PEARLS, que indica a cobertura administrativa pelas receitas de prestação de serviços.

Tabela 9 – Modelos Multinível para Variável R11 do PEARLS = rendas de prestação de serviços/despesas administrativas

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		-0,0561*** (-3,69)	
<i>Fun_Soc</i>		0,483*** (8,05)	
<i>Idade</i>		-0,000481 (-1,33)	-0,000658* (-1,65)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			-0,0670*** (-4,13)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			0,270*** (3,84)
<i>Constante</i>	0,357*** (19,28)	0,345*** (15,30)	0,381*** (15,54)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		5,41e-19*** (-55,02)	6,61e-19*** (-54,06)
<i>Índice Inclusão</i>	0,0209*** (-145,09)	0,0197*** (-147,29)	0,0208*** (-135,09)
<i>Resíduo</i>	0,00151*** (-9,83)	0,00186*** (-9,21)	0,00215*** (-9,00)
Observações	2.820	2.820	2.441
AIC	-2.879,8	-3.032,8	-2.485,9
BIC	-2.862,0	-2.991,2	-2.445,3
ICC 1	0,0672	0,0864	0,0938

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Mais uma vez, ao avaliar a significância da partição da variância do índice de inclusão financeira e os valores do coeficiente de correlação intraclasse (6,72% no modelo irrestrito), observa-se a adequabilidade de utilização da modelagem multinível e da inserção do índice de inclusão.

Já com relação aos resultados das variáveis de desempenho social, nota-se uma dinâmica interessante. A participação feminina de membros, representada pelo percentual de mulheres cooperadas, apresenta uma relação negativa com a cobertura administrativa, dada pelo indicador R11. Isso sugere, portanto, que cooperativas com maior presença de mulheres entre os cooperados enfrentam desafios da eficiência da cobertura de despesas administrativas por meio das receitas geradas por prestação de serviços. Esse resultado pode indicar, portanto, que embora a participação feminina seja relevante do ponto de vista social, pode ser necessário que a gestão das cooperativas de crédito adeque sua gestão a fim de otimizar a eficiência nessa cobertura.

Por outro lado, foi encontrada relação positiva entre as obrigações sociais e estatutárias e a variável R11, o que sugere que cooperativas que mantêm um maior volume de

recursos nessas obrigações podem apresentar uma melhor capacidade de cobrir suas despesas administrativas com a renda dos serviços prestados. Isso sugere que as cooperativas de crédito podem estar utilizando dos recursos que deveriam ser destinados ao cumprimento das obrigações, para movimentar sua atividade e, assim, conseguir gerar mais renda das prestações de serviços, conseguindo uma melhor cobertura administrativa.

Encerrando, na Tabela 10 são apresentados os resultados da modelagem multinível para o indicador L1 do PEARLS, que representa a liquidez imediata das cooperativas, sendo a relação entre as disponibilidades e os depósitos à vista.

Tabela 10 – Modelos Multinível para Variável L1 do PEARLS = disponibilidades/depósitos à vista

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		0,0202*** (3,63)	
<i>Fun_Soc</i>		-0,240*** (-10,52)	
<i>Idade</i>		-0,000234* (-1,79)	-0,000336** (-2,54)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			0,0250*** (4,55)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			-0,210*** (-8,44)
<i>Constante</i>	0,0852*** (20,81)	0,101*** (24,55)	0,0938*** (23,33)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		4,34e-20*** (-57,66)	4,02e-20*** (-56,47)
<i>Índice Inclusão</i>	0,00260*** (-218,93)	0,00236*** (-222,54)	0,00212*** (-210,46)
<i>Resíduo</i>	0,0000664*** (-8,88)	0,0000147*** (-10,79)	0,00000763*** (-9,30)
Observações	2.716	2.716	2.345
AIC	-8.437,9	-8.687,6	-7.753,0
BIC	-8.420,1	-8.646,2	-7.712,7
ICC 1	0,0249	0,00618	0,00359

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Assim como nos modelos anteriores, novamente se verifica a adequabilidade da modelagem multinível e da inserção da variável de inclusão financeira em segundo nível, como pode ser verificado pelo coeficiente de correlação intraclasse de 2,49% no modelo irrestrito e pela significância da partição da variância para as unidades de segundo nível – a inclusão financeira.

Considerando o indicador L1, que representa a liquidez imediata das cooperativas de crédito, nota-se que há uma relação positiva entre a participação feminina e a liquidez, indicando que as cooperativas com maior presença de mulheres entre os cooperados tendem a

apresentar níveis mais elevados de disponibilidades com relação aos depósitos à vista das cooperativas. Esse resultado pode sugerir que a participação feminina na composição dos membros de uma cooperativa pode estar associada a uma gestão mais cautelosa na gestão da liquidez, o que pode se relacionar com características e abordagens das decisões financeiras desse grupo.

Contrastando, há uma relação negativa entre o indicador L1 e a variável de desempenho social medida pelas obrigações sociais e estatutárias. Esse resultado indica, portanto, que as cooperativas que retêm maiores volumes em obrigações sociais e estatutárias podem enfrentar desafios de liquidez. Isso sugere, por exemplo, que as cooperativas podem estar retendo os recursos, que devem ser realizados pelas obrigações sociais e estatutárias, e reinvestindo esses recursos, não os deixando parados nas disponibilidades. Apesar de níveis de liquidez mais altos serem desejados até certo ponto, é importante ressaltar que a manutenção excessiva de recursos em disponíveis pode levar a perdas financeiras de valor do dinheiro no tempo e também perdas de oportunidades de utilização desses recursos para outras finalidades.

Bressan et al. (2011a) corroboram com esses direcionamentos, encontrando uma relação positiva entre o indicador L1 e a insolvência de cooperativas de crédito mineiras. Isso sugere que cooperativas com uma liquidez imediata mais elevada estão propensas a enfrentar maiores riscos de insolvência. Esses resultados sugerem, assim, que as cooperativas de crédito empreguem efetivamente os recursos disponíveis para realizar investimentos, buscando ampliar seus ganhos e, conseqüentemente, aprimorar seu desempenho, reduzindo as possibilidades de insolvência.

Nesse sentido, ressalta-se que a gestão de recursos em disponível sejam avaliados e geridos com a devida cautela, para que não haja aumentos dos riscos de liquidez ou perdas financeiras decorrentes da não aplicação dos recursos. McKillop et al. (2011), analisando o perfil das cooperativas de crédito da Grã-Betanha, destacam que, para além da finalidade social e dos objetivos de inclusão financeira das cooperativas de crédito, elas precisam se atentar na gestão de seus ativos. Isso porque a deterioração da carteira de crédito, a partir do aumento de seu risco, ou as dívidas incobráveis podem resultar em necessidade de intervenção governamental ou até da falência dessas cooperativas.

Além disso, os resultados encontrados corroboram com os pressupostos teóricos apresentados pela Nova Economia Institucional – NEI. A relação estabelecida e encontrada sobre o desempenho econômico-financeiro, desempenho social das cooperativas de crédito e a

inclusão financeira é consistente com a perspectiva da NEI sobre a importância das instituições na configuração de arranjos organizacionais.

Conforme foi observado, a redução da variância relacionada à inclusão financeira nos modelos condicionais, em comparação com os modelos incondicionais, reflete a influência dos custos de transação, uma vez que uma maior inclusão financeira pode, potencialmente, reduzir os custos de transação para as cooperativas de crédito, resultando em um ambiente mais eficiente para conduzir suas operações, o que traria benefícios para seu desempenho. Ou seja, os resultados apontam que a inclusão financeira não é apenas um fator isolado, mas está relacionado com os mecanismos econômicos e as relações institucionais que moldam o desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito. Tal interpretação de um dos conceitos centrais da NEI (Ménard & Shirley, 2014) fortalece a compreensão das implicações práticas e teóricas da inclusão financeira no contexto específico das organizações cooperativistas de crédito.

Outro resultado alinhado às pressuposições da NEI reside na importância dos direitos de propriedade e da estrutura institucional na determinação do comportamento organizacional (North, 1990; Williamson, 1985). O estudo mostrou relações entre variáveis de desempenho social e risco de crédito, rentabilidade, liquidez e custos das organizações cooperativas de crédito, o que destaca a importância dessas estruturas sociais, como a participação feminina e a utilização de fundos sociais, para o desempenho econômico-financeiro das cooperativas.

Os resultados encontrados para a variável relativa às obrigações sociais e estatutárias das cooperativas também revela um aspecto das organizações econômicas importante: as interações contratuais e da realização de reservas e cumprimento de obrigações com sócios. Essas características e as relações encontradas sugerem a complexidade das interações contratuais, a que é outro debate que contribui para os pressupostos da NEI (Ménard & Shirley, 2014).

Por fim, ressalta-se também que os resultados sugerem a possibilidade de utilização das cooperativas de crédito na redução das falhas de mercado, abrangendo as premissas da NEI sobre o papel das instituições nas imperfeições de mercado (Bardhan, 1989; Ménard, 2018) e da consideração das cooperativas na promoção da inclusão financeira a partir da diversidade dos arranjos organizacionais existentes (Rey & Tirole, 2007).

4.4 Síntese dos Resultados Econométricos e Discussão da Hipótese Central da Tese

A partir dos resultados apresentados anteriormente, é possível verificar que a pesquisa revela resultados significativos e explora a relação entre o desempenho econômico-financeiro e desempenho social das cooperativas de crédito e a inclusão financeira dos municípios brasileiros.

No contexto da avaliação da inclusão financeira, a utilização de modelos multiníveis se mostra apropriada, sendo destacada para a influência relevante dos níveis de inclusão financeira dos municípios na explicação das variáveis de desempenho econômico-financeiro das cooperativas da amostra. Além disso, ao se observar a redução da variância relacionada à inclusão financeira do modelo incondicional (modelo 1, sem adição de variáveis explicativas) para o modelo condicional (modelos 2 e 3, com adição de variáveis explicativas), constata-se que o desempenho social explica parte da variância da inclusão financeira. Este resultado foi encontrado para todos os modelos em análise.

Ao analisar as variáveis de desempenho social, ou seja, a participação feminina e as obrigações sociais e estatutárias, o estudo encontra alguns resultados interessantes.

Foi verificada que a presença feminina (*proxy* de desempenho social) está associada a um menor risco na carteira de crédito das cooperativas, o que sugere que a participação feminina pode contribuir para uma gestão mais sólida e segura das operações de crédito das cooperativas. Além disso, a participação feminina aparece como um fator consistente para a rentabilidade dos ativos e do patrimônio líquido, indicando que a promoção da maior participação feminina não só contribui para o desempenho social (uma vez que maior participação feminina indica melhor desempenho social), mas também se mostra como uma estratégia eficaz para aprimorar o desempenho financeiro das cooperativas. Apesar disso, foram encontrados desafios em termos de cobertura administrativa das cooperativas na maior presença feminina, o que ressalta a necessidade de ajustes na gestão das despesas administrativas com relação às rendas de prestação de serviços.

Por outro lado, considerando a variável de obrigações sociais e estatutárias, nota-se que a retenção desses recursos de relaciona negativamente com o risco da carteira de crédito, indicando que, possivelmente, esses recursos estariam sendo usados em créditos de menor risco, o que é um ponto positivo enquanto estratégia de gestão financeira. Entretanto, encontra-se também uma relação negativa com a rentabilidade sobre o patrimônio líquido, o que indica a necessidade de equilibrar a retenção desses recursos e quanto ao uso da alavancagem da atividade. Já com relação à cobertura administrativa, os resultados sinalizam

uma possível prática de utilização dos recursos que seriam destinados para as obrigações sociais e estatutárias para a otimização da eficiência operacional, influenciando, portanto, positivamente na cobertura das despesas administrativas com as rendas de prestação de serviços. Por fim, ao avaliar a liquidez comparativamente às obrigações sociais e estatutárias, nota-se uma associação negativa, indicando possíveis desafios nessa área ou a utilização de recursos desse fundo para a otimização das atividades, não os mantendo nas disponibilidades das cooperativas de crédito.

Com base nesses resultados, a Figura 22 apresenta uma síntese dos sinais encontrados para todos os modelos multiníveis utilizados na construção dos resultados.

Figura 22 – Síntese dos Resultados dos Modelos Multinível da Pesquisa

	P3	E1	R7	R8	R11	L1
No nível						
<i>Div_Soc</i>	-	+	+	+	-	+
<i>Fun_Soc</i>	-	-	+	-	+	-
<i>Idade</i>	-	N.S.	N.S.	-	-	-
Partição da Variância						
<i>Cooperativa</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Índice Inclusão</i>	+	+	+	+	+	+
Defasagem						
<i>Div_Soc_{t-1}</i>	-	+	+	+	-	+
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>	-	-	+	N.S.	+	-
<i>Idade</i>	-	N.S.	+	-	-	-
Partição da Variância						
<i>Cooperativa</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Índice Inclusão_{t-1}</i>	+	+	+	+	+	+

Notas: N.S. indica Não Significativo.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Retomando-se a hipótese central estabelecida nesta tese, pode-se, portanto, buscar analisá-la à luz dos resultados encontrados. A hipótese central postulada, estabelecia que: O desempenho social das cooperativas de crédito brasileiras estimula o processo de inclusão financeira, o qual influencia positivamente o desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito.

Dessa forma, observa-se que a hipótese assumida no presente estudo é que o desempenho econômico-financeiro é influenciado não apenas pelo desempenho social das cooperativas, o que já traz avanços significativos na literatura, mas também pelo nível de inclusão financeira do município em que a cooperativa está sediada. Assume-se, nesse

sentido, que a inclusão financeira possui também efeito moderador na relação entre o desempenho social e o desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito brasileiras.

Fundamentado nos resultados apresentados, a análise da hipótese central da tese se revela promissora e alinhada com as conclusões obtidas. Os resultados significativos e consistentes indicam que o desempenho social das cooperativas de crédito brasileiras desempenha um papel no processo de inclusão financeira, na medida em que explica uma parcela da sua variabilidade.

A relação positiva entre a participação feminina nas cooperativas e indicadores como menor risco de crédito, maior rentabilidade de ativos e patrimônio líquido, sugere que a participação feminina não apenas contribui para o desempenho social, mas também emerge como uma estratégia eficaz para aprimorar o desempenho econômico-financeiro dessas instituições. Por outro lado, quanto às obrigações sociais e estatutárias, os resultados apontaram para uma maior complexidade entre a retenção de recursos e o desempenho econômico-financeiro, sugerindo redução do risco na carteira de crédito e pontos de atenção na rentabilidade sobre o patrimônio líquido, mas que podem ser ajustados pelas cooperativas para um melhor equilíbrio na gestão desses recursos.

Dessa forma, a síntese dos resultados, evidenciada na Figura 23, reforça a interconexão entre as variáveis investigadas e destaca a relevância do desempenho social e inclusão financeira para o desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito do cenário em análise. A hipótese central desta tese, fica, portanto, confirmada pelos achados desta pesquisa. Assim, as implicações teóricas e práticas deste estudo e da hipótese em discussão contribuem significativamente para a literatura anterior, integrando novos elementos para se entender as dinâmicas do desempenho das cooperativas de crédito.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No atual panorama pela busca de desenvolvimento econômico e social dos países, um dos assuntos de relevância central de discussão e reflexão tem sido a inclusão financeira, levantada pela agenda de órgãos internacionais e nacionais. A inclusão financeira é um processo de acesso e utilização efetiva de produtos e serviços financeiros pelas pessoas de uma sociedade. Além disso, outras questões surgem no alicerce construído sobre este fenômeno, como a qualidade dos sistemas financeiros, o custo dos produtos e serviços, o alcance de populações em situação de pobreza e até as ações de educação financeira utilizadas nas diversas localidades.

Dentre as organizações que podem ser utilizadas para o alcance dos objetivos de inclusão financeira, são destacadas as cooperativas de crédito, que são instituições financeiras sem finalidade lucrativa e com propriedade e gestão coletiva de seus membros. As cooperativas de crédito possuem finalidade econômica de prestação de serviços financeiros para seus cooperados e finalidade social, relacionada ao desenvolvimento de suas localidades de atuação e de geração de benefícios para seus cooperados. Dadas essas características, fica ressaltada a necessidade de avaliação de seu desempenho enquanto organização de dupla finalidade, além das suas conexões com a inclusão financeira.

Assim, a complexidade do fenômeno de inclusão financeira e da sua inter-relação com o desempenho do cooperativismo de crédito emerge como a particularidade essencial desta pesquisa. O objetivo central do estudo consistiu em analisar a relação entre o desempenho financeiro e social das cooperativas de crédito e a inclusão financeira nos municípios brasileiros. A partir dessa temática, adicionalmente o estudo estabeleceu e desenvolveu um índice de inclusão financeira para os municípios brasileiros, além de sugerir métricas de avaliação para o desempenho social das entidades cooperativas de crédito. As análises desenvolvidas compreendem o período de 2016 a 2022, trazendo um panorama recente sobre os eventos em estudo.

A proposição de um índice de inclusão financeira neste estudo considera as contribuições que podem ser geradas a partir da análise municipal da inclusão, o que pode ser útil do ponto de vista de ações de uma política pública voltada para o fenômeno. Com base nisso, o índice proposto considera as dimensões de acesso, uso e potencial digital, sendo calculado para cada município do Brasil ao longo do período amostral. O índice para os municípios revelou desafios para as ações de inclusão financeira principalmente para a região Norte e Nordeste do território brasileiro. Essas indicações revelam a aderência do índice

proposto neste estudo aos resultados já apresentados pelo Banco Central do Brasil de forma estadual em estudos anteriores.

Os resultados do índice indicam dois momentos de evolução da inclusão financeira no cenário em análise, uma para o período de 2016 a 2019, em que se observa avanços em diferentes territórios, e outro período, de 2019 a 2022, para o qual são encontradas reduções nos níveis de inclusão financeira em grande parte dos municípios. Além disso, a partir da análise das dimensões do índice, observou-se que o índice agrupado e cada uma das dimensões apresentam comportamento semelhante ao longo do período.

A análise mais detalhada do índice de inclusão financeira ainda revela outros dois desdobramentos importantes. Primeiramente, constatou-se que municípios de pequeno porte experimentaram aumentos médios mais expressivos no período de 2016 a 2019 e se mostraram mais resilientes no período de 2019 a 2022, em que foi observado um comportamento de redução da inclusão em diferentes portes de municípios. Segundo, ao analisar as diferenças entre municípios sem instituições financeiras e municípios com a presença de cooperativas de crédito foi observado que municípios com a presença exclusiva das cooperativas ou em conjunto com bancos, possuem maior nível de inclusão financeira. Esses resultados sugerem possíveis influências do cooperativismo de crédito no cenário de inclusão financeira no Brasil, o que merece atenção de estudos futuros.

A partir da análise que indica a redução dos níveis de inclusão financeira no período de 2019 a 2022, o estudo sugere que a pandemia de Covid-19 possa ter influenciado esses resultados, apesar de não ser o foco do estudo. Alguns caminhos podem ser indicados e, inclusive, avaliados em estudos futuros. A crise econômica desencadeada pela pandemia pode ter afetado a renda e a capacidade de acesso aos serviços financeiros das populações locais, bem como as restrições de mobilidade, como as medidas de distanciamento social, podem ter dificultado o acesso físico às cooperativas de créditos e bancos. Outro caminho que pode ter influenciado esse resultado é a digitalização limitada, pois municípios com infraestrutura digital reduzida ou com baixo conhecimento tecnológico podem ter enfrentado dificuldades nesse processo de transição, o que pode ter excluído parte da população no acesso a essas inovações. O aumento do desemprego e/ou a redução da atividade econômica nas diversas localidades também pode ter levado a reduções na capacidade de participação no sistema financeiro formal. Por fim, ressalta-se que, devido às medidas de distanciamento, podem ter ocorrido a interrupção de programas de inclusão financeira, os quais poderiam se basear especialmente em interações presenciais e programas locais, o que pode ter prejudicado os esforços para melhoria da inclusão financeira nesses períodos.

Por fim, a abordagem econométrica do estudo, modelos hierárquicos ou multiníveis, proporcionaram uma visão abrangente sobre a interação entre diferentes óticas do desempenho econômico-financeiro e desempenho social das cooperativas de crédito e a inclusão financeira dos municípios brasileiros. Destaca-se, inicialmente, a relevância da utilização dessa abordagem na avaliação da inclusão financeira, evidenciando sua influência direta e indireta no desempenho organizacional das cooperativas de crédito.

A análise realizada no estudo indicou a influência do desempenho social das cooperativas de crédito na explicação da inclusão financeira dos municípios e a relação da inclusão financeira com o desempenho econômico-financeiro das cooperativas, respaldando de maneira consistente a hipótese central estabelecida nesta tese. Assim, os achados validam a hipótese de que o desempenho social das cooperativas de crédito brasileiras proporciona um processo de inclusão financeira, exercendo, por conseguinte, uma influência positiva no desempenho econômico-financeiro dessas instituições.

Os resultados indicaram que a presença feminina nas cooperativas está associada a benefícios substanciais em termos de desempenho econômico-financeiro dessas instituições, como menor risco na carteira de crédito e maior rentabilidade. No entanto, foram identificados também alguns desafios relacionados à cobertura administrativa em cooperativas de crédito com maior percentual de mulheres no quadro social, indicando possíveis necessidades de ajustes na gestão. Já ao analisar as obrigações sociais e estatutárias, outra *proxy* para o desempenho social das cooperativas, observou-se uma relação complexa com o desempenho econômico-financeiro. Os resultados indicaram efeitos positivos da redução dessas obrigações, como a redução do risco de crédito das cooperativas, mas também desafios como efeitos sobre a rentabilidade e a liquidez dessas instituições.

Observa-se, nesse sentido, que os resultados apontam para a importância de estratégias equilibradas na realização de fundos sociais e estatutários e na promoção da participação feminina nas cooperativas de crédito enquanto abordagens para otimizar tanto seu desempenho social quando o desempenho econômico-financeiro.

Fundamentado nos resultados apresentados, portanto, observa-se que as descobertas desta pesquisa revelam alguns insights importantes.

Na medida em que são encontrados resultados de maior inclusão financeira para municípios que possuem cooperativas de crédito, pode-se sugerir algumas considerações. Esses achados sugerem que as cooperativas de crédito desempenham um papel na promoção da inclusão financeira e no impulsionamento do acesso e uso dos serviços financeiros, principalmente em áreas onde instituições financeiras tradicionais estão ausentes. A partir

disso, essas sinalizações podem ser utilizadas para informar e buscar políticas e estratégias de desenvolvimento que considerem a importância de apoiar e fortalecer a presença de cooperativas de crédito em regiões desatendidas.

De forma prática, as implicações desses aspectos incluem a consideração de incentivos específicos para o estabelecimento e o crescimento de cooperativas de crédito, justificando a defesa dessas organizações enquanto agentes de inclusão financeira. Além disso, há que se ressaltar também que investimentos em infraestruturas digitais podem ser necessárias em um cenário de evolução da inclusão financeira digital. Medidas como essas podem contribuir para uma retomada e avanço significativo da inclusão financeira no território brasileiro, a fim de promover o desenvolvimento econômico e social.

Além disso, esta tese destaca a importância da inclusão financeira para diferentes territórios brasileiros, ainda que não trate especificamente de sua relação com o desenvolvimento. Ao introduzir um novo índice de inclusão financeira para os municípios brasileiros, o estudo fornece, portanto, uma valiosa ferramenta para a avaliação da eficácia de políticas públicas voltadas para esse fenômeno, possibilitando ainda identificar desafios específicos em diferentes regiões.

Fundamentado nessas observações, ressalta-se que esta tese oferece, portanto, significativa contribuição à literatura da área ao propor e desenvolver um índice de inclusão financeira para os municípios brasileiros. A proposição deste índice representa uma abordagem abrangente para considerar o progresso da inclusão financeira em diferentes regiões do país. Essas contribuições não apenas fornecem um entendimento da inclusão financeira em nível municipal no país, mas oferece fundamentos valiosos para pesquisas futuras e formulação de políticas públicas, inclusive voltadas para o setor cooperativista. Além disso, o estudo ainda sugere métricas específicas para avaliar o desempenho social das cooperativas de crédito, preenchendo uma lacuna na literatura ao fornecer uma estrutura que possibilite considerar contribuições sociais dessas instituições.

Por outro lado, a tese se destaca na literatura anterior ao apresentar uma hipótese central inovadora, que não havia sido explorada. A proposição de que o desempenho social das cooperativas de crédito estimula o processo de inclusão financeira e afeta positivamente o desempenho econômico-financeiro dessas instituições, representa uma perspectiva única e relevante para o campo de contabilidade e finanças. Ao testar empiricamente esta hipótese e validar sua consistência com os dados utilizados e resultados obtidos, a tese proporciona base para compreensão dessas interconexões entre desempenho econômico-financeiro, desempenho social e inclusão financeira, avançando a literatura da área. Essa abordagem

inovadora ainda permite implicações práticas e valiosas para o segmento cooperativista de crédito e formuladores de políticas interessados em promover o desenvolvimento econômico e social por meio da inclusão financeira.

A partir desses pontos levantados pela discussão realizada neste estudo, pode-se buscar auxiliar nas políticas e estratégias de inclusão financeira e desenvolvimento do sistema financeiro no Brasil, considerando as cooperativas de crédito como aliadas nesse processo. Um dos aspectos relevantes é considerar a essencialidade da educação financeira dentro deste processo de inclusão financeira. Investimentos em programas de educação financeira podem auxiliar na capacitação dos indivíduos nas tomadas de decisões financeiras de forma mais informada e responsável, o que promove uma maior compreensão sobre os serviços financeiros e incentiva a um adequado uso desses recursos. Dessa forma, acredita-se que integrar as ações de educação financeira, com o apoio institucional de ações de uma política de inclusão financeira e organizacional por parte das cooperativas de crédito, pode potencializar os reflexos positivos da inclusão financeira e do desenvolvimento das regiões atendidas.

Ressalta-se ainda que esta utilização mais consciente dos produtos e serviços financeiros não só é saudável do ponto de vista da educação financeira da população, mas também do ponto de vista do desempenho econômico-financeiro e manutenção dos serviços por parte das cooperativas de crédito, conforme foi discutido neste estudo. Adicionalmente, portanto, essa conscientização financeira a partir da educação financeira pode aumentar a estabilidade financeira das pessoas atendidas, promover a sustentabilidade das cooperativas de crédito e demais instituições financeiras e, por fim, contribuir para a manutenção dos serviços que são prestados para toda a comunidade atendida.

Apesar dessas contribuições, algumas limitações da pesquisa devem ser levadas em consideração. Aspectos como os limites da generalização, restrita ao território brasileiro e às cooperativas de crédito analisadas, e das características temporais devem ser observados na análise das conclusões extraídas deste estudo. Ressalta-se ainda que existem diversos fenômenos que podem influenciar a inclusão financeira e também o desempenho econômico-financeiro e social das cooperativas. Características institucionais e legislativas e as dinâmicas regionais podem figurar entre essas limitações, uma vez que essas variáveis podem não ter sido contempladas no estudo.

Além disso, conforme já ressaltado anteriormente, a mensuração de variáveis como a inclusão financeira é ainda desafiadora e este estudo está sujeito a limitações relativas à medição utilizada, a qual, devido a aspectos inerentes aos dados disponíveis, não contempla

todas as múltiplas dimensões do fenômeno em análise. Além disso, ressalta-se que novas tecnologias e outras formas de acesso aos serviços financeiros vêm surgindo no mercado brasileiro, como é o caso das transações via PIX e da utilização de transações via internet, o que pode ser considerado em estudos futuros que avaliem a inclusão financeira. O mesmo problema de erros de mensuração e possíveis variáveis omitidas acontece com as demais variáveis e modelos analisados, o que é inerente à disponibilidade de dados.

Uma outra limitação está relacionada principalmente à complexidade de avaliação do desempenho social das organizações, principalmente em se tratando das cooperativas de crédito. Dessa forma, reconhece-se que as medidas de desempenho social aqui adotadas podem estar sujeitas a erros de mensuração, inerentes às métricas utilizadas. Fundamentado nessa limitação, há que se ressaltar as barreiras estabelecidas pelo Banco Central no que se refere ao acesso a dados no cenário brasileiro. Conforme discutido na metodologia deste estudo, várias tentativas de acesso a dados que contornassem esses erros de mensuração foram realizadas, mas não houve concessão de nenhuma informação solicitada. Esses entraves prejudicam o avanço das pesquisas e a discussão de políticas públicas eficazes em termos de desenvolvimento do sistema financeiro brasileiro. Espera-se que este cenário se altere em um futuro próximo e que a Ciência tenha seu valor, credibilidade e integridade reconhecidos pela sociedade e órgãos públicos.

Por fim, algumas possibilidades de pesquisas futuras podem ser realizadas. A partir da proposição do índice de inclusão financeira, diversos estudos futuros podem abranger a complexidade desse fenômeno e suas inter-relações com uma série de outros aspectos. A consideração dos determinantes dos níveis regionais de inclusão financeira, seus efeitos sobre o nível de pobreza da população e sobre o desenvolvimento das localidades são questões que podem ser exploradas por estudos futuros. Além disso, sugere-se que estudos futuros possam investigar mais a fundo a dimensão do potencial digital na inclusão financeira, considerando o papel das tecnologias emergentes e sua utilização pela população, inclusive nas operações das cooperativas de crédito.

Novos estudos podem ainda realizar a avaliação de políticas públicas e seus efeitos específicos no fomento às cooperativas de crédito e suas relações com a inclusão financeira, sugerindo inovações para a formulação e reformulação das ações de política pública. O aprofundamento das dinâmicas de gênero também pode ser ampliado, para além da presença feminina no corpo de cooperados, considerando cargos de liderança e ações específicas das cooperativas para promover diversidade, equidade e inclusão efetivas. Por fim, sugere-se que estudos comportamentais possam ser realizados de forma abrangente para compreender

fatores psicológicos e comportamentais que influenciam à adesão (ou não) aos serviços financeiros oferecidos pelas cooperativas de crédito, auxiliam nas estratégias de desenvolvimento do segmento.

REFERÊNCIAS

- Abreu, E. S., Kimura, H., Araújo Neto, L. M. D., & Peng, Y. (2018). Efficiency of the Brazilian credit unions: A joint evaluation of economic and social goals. *Latin American Business Review*, 19(2), 107-129. <https://doi.org/10.1080/10978526.2018.1479640>
- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2001). The colonial origins of comparative development: An empirical investigation. *American Economic Review*, 91(5), 1369-1401. <https://doi.org/10.1257/aer.91.5.1369>
- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2014). Institutions as a fundamental cause of long-run growth. In: Aghion, P. & Durlauf, S. N. (Eds.). *Handbook of economic growth*. 2.ed. Elsevier. pp. 385–472.
- Acs, Z. J., Estrin, S., Mickiewicz, T., & Szerb, L. (2018). Entrepreneurship, institutional economics, and economic growth: an ecosystem perspective. *Small Business Economics*, 51(2), 501-514. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0013-9>
- Acs, Z. J., Rappai, G., & Szerb, L. (2011). Index-building in a system of interdependent variables: The penalty for bottleneck. *GMU School of Public Policy Research Paper*, (2011-24). <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1945346>
- Adusei, M., Adeleye, N., & Okafor, A. (2021). Drivers of credit union penetration: An international analysis. *Managerial and Decision Economics*, 42(3), 710-723. <https://doi.org/10.1002/mde.3267>
- Ahamed, M. M., & Mallick, S. K. (2019). Is financial inclusion good for bank stability? International evidence. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 157, 403-427. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2017.07.027>
- Al-Eitan, G. N., Al-Own, B., & Bani-Khalid, T. (2022). financial inclusion indicators affect profitability of Jordanian commercial Banks: Panel data analysis. *Economies*, 10(2), 38. <https://doi.org/10.3390/economies10020038>
- Allen, F., Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., & Peria, M. S. M. (2016). The foundations of financial inclusion: Understanding ownership and use of formal accounts. *Journal of Financial Intermediation*, 27, 1-30. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2015.12.003>
- Almehdawe, E., Khan, S., Lamsal, M., & Poirier, A. (2021). Factors affecting Canadian credit unions' financial performance. *Agricultural Finance Review*, 81(1), 51-75. <https://doi.org/10.1108/AFR-06-2019-0065>

- Álvarez-Gamboa, J., Cabrera-Barona, P., & Jácome-Estrella, H. (2021). Financial inclusion and multidimensional poverty in Ecuador: A spatial approach. *World Development Perspectives*, 22, 100311. <https://doi.org/10.1016/j.wdp.2021.100311>
- Álvarez-Gamboa, J., Cabrera-Barona, P., & Jácome-Estrella, H. (2023). Territorial inequalities in financial inclusion: A comparative study between private banks and credit unions. *Socio-Economic Planning Sciences*, 87, 101561. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2023.101561>
- Ambarkhane, D., Singh, A. S., & Venkataramani, B. (2016). Developing a comprehensive financial inclusion index. *Management and labour studies*, 41(3), 216-235. <https://doi.org/10.1177/0258042X16666579>
- Amersdorffer, F., Buchenrieder, G., Bokusheva, R., & Wolz, A. (2015). Efficiency in microfinance: financial and social performance of agricultural credit cooperatives in Bulgaria. *Journal of the Operational Research Society*, 66(1), 57-65. <https://doi.org/10.1057/jors.2013.162>
- Amidzic, G, Massara, A, & Mialou, A. (2014). Assessing countries' financial inclusion standing—A new composite index. *IMF Working Paper*, No. 14/36, International Monetary Fund. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2014/wp1436.pdf>
- Amoah, B., Ohene-Asare, K., Bokpin, G. A., & Aboagye, A. Q. (2018). Technical efficiency: the pathway to credit union cost efficiency in Ghana. *Managerial Finance*, 44(11), 1292-1310. <https://doi.org/10.1108/MF-10-2017-0431>
- Anandaram, KS, & Dubhashi, M. (1999). Role of cooperatives in social development. *Indian Journal of Industrial Relations*, 35(1), 108-113. <https://www.jstor.org/stable/27767638>
- Anderloni, L., & Carluccio, E. M. (2007). Access to bank accounts and payment services. In: Anderloni, L., Braga, M.D. & Carluccio, E. M. (Eds.). *New frontiers in banking services*. Springer, pp. 5-105. https://doi.org/10.1007/978-3-540-46498-3_2
- Annibal, C. A., & Koyama, S. M. (2011). Cooperativas de crédito: taxas de juros praticadas e fatores de viabilidade. *Trabalhos para Discussão*, 257, 1-28. Banco Central do Brasil. <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/TD257.pdf>
- Aracil, E., Gómez-Bengochea, G., & Moreno-de-Tejada, O. (2021). Institutional quality and the financial inclusion-poverty alleviation link: Empirical evidence across countries. *Borsa Istanbul Review*, 22(1), 179-188. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2021.03.006>
- Ardic, O. P., Heimann, M., & Mylenko, N. (2011). Access to financial services and the financial inclusion agenda around the world: A cross-country analysis with a new data

- set. *World Bank Policy Research Working Paper*, 5537.
<http://hdl.handle.net/10986/3310>
- Aroca, P., & Atienza, M. (2016). Spatial concentration in Latin America and the role of institutions. *Investigaciones Regionales = Journal of Regional Research*, (36), 233-253. https://old.aecr.org/images/ImatgesArticles/2016/12/11_ArocaAtienzareduc.pdf
- Arora, R. (2018). Financial inclusion: Understanding concept, barriers and measurement. In: Mohammed, E. Y., & Uruguchi, Z. B. (Eds.). *Financial inclusion for poverty alleviation: Issues and case studies for sustainable development*. Routledge. pp. 51-67.
- Arora, R. (2010). Measuring financial access. *Discussion Papers Economics*, 2010-07. <http://hdl.handle.net/10072/390305>
- Arun, T., & Kamath, R. (2015). Financial inclusion: Policies and practices. *IIMB Management Review*, 27(4), 267-287. <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2015.09.004>
- Atindéhou, R. B., Gueyie, J. P., & Amenounve, E. K. (2005). Financial intermediation and economic growth: evidence from Western Africa. *Applied Financial Economics*, 15(11), 777-790. <https://doi.org/10.1080/09603100500108030>
- Atkinson, A., & Messy, F. A. (2013). Promoting financial inclusion through financial education: OECD/INFE evidence, policies and practice. *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, 34. <https://doi.org/10.1787/20797117>
- Banco Central do Brasil - BACEN. (2010). *Relatório de Inclusão Financeira*. (1). https://www.bcb.gov.br/Nor/reincfin/relatorio_inclusao_financeira.pdf
- Banco Central do Brasil - BACEN. (2011). *Relatório de Inclusão Financeira*. (2). <https://www.bcb.gov.br/Nor/reincfin/RIF2011.pdf>
- Banco Central do Brasil - BACEN. (2015). *Relatório de Inclusão Financeira*. (3). <https://www.bcb.gov.br/Nor/reincfin/RIF2015.pdf>
- Banco Central do Brasil - BACEN. (2016). *Série Cidadania Financeira: Estudos sobre Educação, Proteção e Inclusão*. 3. ed. 2016. https://www.bcb.gov.br/Nor/reincfin/serie_cidadania_financeira_3_uso_qualidade_servicos.pdf
- Banco Central do Brasil - BACEN. (2018). *Relatório de Cidadania Financeira 2018*. <https://www.bcb.gov.br/Nor/relicidfin/index.html>
- Banco Central do Brasil - BACEN. (2020). *Panorama do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo*. Dezembro 2020. <https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/coopcredpanorama/PANORAMA%20SNCC%202020.pdf>

- Banco Central do Brasil - BACEN. (2021a). *Sobre a Agenda BC#*. BCB. <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/bchashtag>
- Banco Central do Brasil - BACEN. (2021b). *Relatório de Cidadania Financeira 2021*. https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/RIF/Relatorio_de_Cidadania_Financeira_2021.pdf
- Banco Central do Brasil - BACEN. (2022). *Panorama do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo*. https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/coopcredpanorama/Panorama_do_sistema_nacional_de_credito_cooperativo_v3.pdf
- Banco Central do Brasil - BACEN. (2023). *Global Findex: o Brasil na comparação internacional. Série Cidadania Financeira: Estudos sobre Educação, Proteção e Inclusão*. 7. ed. 2023. https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/serie_cidadania/serie_cidadania_financeira_7_Global_Findex.pdf
- Banerjee, A., Karlan, D., & Zinman, J. (2015). Six randomized evaluations of microcredit: Introduction and further steps. *American Economic Journal: Applied Economics*, 7(1), 1-21. <https://doi.org/10.1257/app.20140287>
- Bardhan, P. (1989). The new institutional economics and development theory: A brief critical assessment. *World Development*, 17(9), 1389-1395. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(89\)90080-6](https://doi.org/10.1016/0305-750X(89)90080-6)
- Barros, M. G., Moraes, M. B. C., Salgado, A. P., & Souza, M. A. A. (2020). Efficiency of credit unions in Brazil: an analysis of the evolution in financial intermediation and banking service. *RAUSP Management Journal*, 55, 289-308. <https://doi.org/10.1108/RAUSP-06-2018-0029>
- Bastiaensen, J., Herdt, T., & D'exelle, B. (2005). Poverty reduction as a local institutional process. *World Development*, 33(6), 979-993. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2004.09.019>
- Bateman, M., & Chang, H. J. (2012). Microfinance and the illusion of development: From hubris to nemesis in thirty years. *World Economic Review*, 1, 13-36. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2385482
- Beck, T. (2016). Financial inclusion—Measuring progress and progress in measuring. *Discussion Paper, Cass Business School*.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2007). Finance, inequality and the poor. *Journal of Economic Growth*, 12(1), 27-49. <https://doi.org/10.1007/s10887-007-9010-6>

- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2003). *Bank competition, financing obstacles, and access to credit*. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-2996>
- Beck, T., Demirguc-Kunt, A., & Peria, M. S. M. (2007). Reaching out: Access to and use of banking services across countries. *Journal of Financial Economics*, 85(1), 234-266. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2006.07.002>
- Bernardino, A. C., & Rodríguez, J. I. G. (1999). Eficiencia económica y social de las corporativas de crédito españolas. *REVESCO: Revista de Estudios Cooperativos*, (67), 51-70. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1334994.pdf>
- Bernards, N. (2021). Poverty finance and the durable contradictions of colonial capitalism: Placing 'financial inclusion' in the long run in Ghana. *Geoforum*, 123(2021), 89-98. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2021.04.029>
- Bezboruah, K. C., & Pillai, V. (2015). Exploring the participation of women in financial cooperatives and credit unions in developing countries. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 26(3), 913-940. <https://doi.org/10.1007/s11266-014-9467-9>
- Birkenmaier, J., & Curley, J. (2009). *Financial credit: Social work's role in empowering low-income families*. *Journal of Community Practice*, 17(3), 251-268. <https://doi.org/10.1080/10705420903117973>
- Blau, B. M. (2018). Income inequality, poverty, and the liquidity of stock markets. *Journal of Development Economics*, 130, 113-126. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2017.10.006>
- Bressan, V. G. F., Braga, M. J., & Bressan, A. A. (2010a). Eficiência e economia de escala em cooperativas de crédito: uma abordagem de fronteira estocástica de custo com dados em painel. *ASAA-Advances in Scientific and Applied Accounting*, 3(3), 335-352. <https://doi.org/10.14392/ASAA.2010030304>
- Bressan, V. G. F., Braga, M. J., Bressan, A. A., & Resende Filho, M. D. A. (2011b). Avaliação de insolvência em cooperativas de crédito: uma aplicação do sistema PEARLS. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 12, 113-144. <https://doi.org/10.1590/S1678-69712011000200006>
- Bressan, V. G. F., Braga, M. J., Bressan, A. A., & Resende Filho, M. D. A. (2011a). Uma aplicação do sistema PEARLS às cooperativas de crédito brasileiras. *Revista de Administração*, 46(3), 258-274. <https://doi.org/10.5700/rausp1011>
- Bressan, V. G. F., Braga, M. J., Bressan, A. A., & Resende Filho, M. A. (2010b). Uma proposta de indicadores contábeis aplicados às cooperativas de crédito brasileiras.

- Revista Contabilidade e Controladoria*, 2(3), 58-80.
<https://dx.doi.org/10.5380/rcc.v2i3.19625>
- Bressan, V. G. F., Bressan, A. A., Oliveira, P. H. M., & Braga, M. J. (2014). Quais indicadores contábeis financeiros do Sistema PEARLS são relevantes para análise de insolvência das cooperativas centrais de crédito no Brasil?. *Contabilidade Vista & Revista*, 25(1), 74-98.
<https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/2345>
- Bressan, V. G. F., Maia, L. L., & Souto, B. A. C. (2020). Política de distribuição de sobras em cooperativas de crédito. *Revista de Gestão e Organizações Cooperativas*, 7, 161-180.
<https://doi.org/10.5902/2359043241165>
- Burgess, R., & Pande, R. (2005). Do rural banks matter? Evidence from the Indian social banking experiment. *American Economic Review*, 95(3), 780-795.
<https://doi.org/10.1257/0002828054201242>
- Cámara, N., & Tuesta, D. (2014). Measuring financial inclusion: A multidimensional index. *BBVA Research Paper*, (14/26). <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2634616>
- Carbó, S., Gardner, E., & Molyneux, P. (2005). *Financial exclusion*. Springer.
<https://doi.org/10.1057/9780230508743>
- Carolinas Credit Union League – CCUL. (2021). The Cooperative Principles. CCUL.
<https://www.carolinasleague.org/page/cooperativeprinciples>
- Chakravarty, S. R., & Pal, R. (2013). Financial inclusion in India: An axiomatic approach. *Journal of Policy modeling*, 35(5), 813-837.
<https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2012.12.007>
- Chakravarty, S. R., & Pal, R. (2010). *Measuring financial inclusion: An axiomatic approach*. Indira Gandhi Institute of Development Research.
<http://www.igidr.ac.in/pdf/publication/WP-2010-003.pdf>
- Chauvet, L., & Jacolin, L. (2017). Financial inclusion, bank concentration, and firm performance. *World Development*, 97, 1-13.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.03.018>
- Chibba, M. (2009). Financial inclusion, poverty reduction and the millennium development goals. *The European Journal of Development Research*, 21(2), 213-230.
<https://doi.org/10.1057/ejdr.2008.17>
- Cihák, M., Mare, D. S., & Melecký, M. (2016). The nexus of financial inclusion and financial stability: A study of trade-offs and synergies. *World Bank Policy Research Working Paper*, (7722). <http://hdl.handle.net/10986/24639>

- Clarke, G. R., Xu, L. C., & Zou, H. F. (2006). Finance and income inequality: what do the data tell us? *Southern Economic Journal*, 72(3), 578-596. <https://doi.org/10.2307/20111834>
- Conselho Monetário Nacional. (2003). *Resolução nº 3.106*, de 25 de junho de 2003. https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2003/pdf/res_3106_v1_O.pdf
- Conselho Monetário Nacional. (2007). *Resolução nº 3.442*, de 27 de maio de 2010. https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48129/Res_3442_v4_L.pdf
- Conselho Monetário Nacional. (2010). *Resolução nº 3.859*, de 27 de maio de 2010. https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/49615/Res_3859_v6_L.pdf
- Conselho Monetário Nacional. (2015). *Resolução nº 4.434*, de 5 de agosto de 2015. <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o&numero=4434>
- Consultative Group to Assist the Poor - CGAP. (2009). *Financial access 2009: Measuring financial access to financial services around the world*. The World Bank. <https://www.cgap.org/sites/default/files/CGAP-Financial-Access-2009.pdf>
- Costa, R. R. A. (2017). A relação entre o desempenho e a forma legal das instituições de microcrédito. *Revista Contabilidade & Finanças*, 28, 377-389. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201703660>
- Cox, N. (2006). *WINSOR*: Stata module to Winsorize a variable. EconPapers. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:boc:bocode:s361402>
- Croteau, J. T. (1949). The credit union: Legal form versus economic function. *Review of Social Economy*, 7(2), 10-28. <https://doi.org/10.1080/00346764900000015>
- Croteau, J. T. (1963). *The Economics of the Credit Union*. Detroit: Wayne State University Press.
- Cuevas, C. E., & Buchenau, J. (2018). *Financial Cooperatives: Issues in Regulation, Supervision, and Institutional Strengthening*. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/30916>
- Cuong, H. V., Luu, H. N., Nguyen, L. Q. T., & Chu, V. T. (2020). Income structure, diversification strategy and owners' benefit in cooperative financial institutions. *International Journal of Managerial Finance*, 16(4), 481-500. <https://doi.org/10.1108/IJMF-11-2018-0346>

- Dabla-Norris, E., Ji, Y., Townsend, R. M., & Unsal, D. F. (2021). Distinguishing constraints on financial inclusion and their impact on GDP, TFP, and the distribution of income. *Journal of Monetary Economics*, *117*, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2020.01.003>
- Datta, S. K., & Singh, K. (2019). Variation and determinants of financial inclusion and their association with human development: A cross-country analysis. *IIMB Management Review*, *31*(4), 336-349. <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2019.07.013>
- Demirgüç-Kunt, A., & Klapper, L. (2012). Measuring financial inclusion: The global finindex database. The World Bank. *Policy Research Working Papers*, 6025. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-6025>
- Demirgüç-Kunt, A., & Klapper, L. (2013). Measuring financial inclusion: Explaining variation in use of financial services across and within countries. *Brookings Papers on Economic Activity*, *2013*(1), 279–340. <https://doi.org/10.1353/eca.2013.0002>
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., & Singer, D. (2012). Financial Inclusion and Inclusive Growth: A Review of Recent Empirical Evidence. *Policy Research Working Papers*, 1-27. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-8040>
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., & Singer, D. (2017). Financial inclusion and inclusive growth: A review of recent empirical evidence. *Policy Research Working Paper*, 8040. The World Bank. <http://hdl.handle.net/10986/26479>
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S. & Hess, J. (2018). *The Global Finindex Database 2017: measuring financial inclusion and the Fintech Revolution*. The World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29510>
- Desai, S., Acs, Z. J., & Weitzel, U. (2013). A model of destructive entrepreneurship: Insight for conflict and postconflict recovery. *Journal of Conflict Resolution*, *57*(1), 20-40. <https://doi.org/10.1177/0022002712464853>
- Dollar, D., & Kraay, A. (2002). Growth is Good for the Poor. *Journal of Economic Growth*, *7*(3), 195-225. <https://doi.org/10.1023/A:1020139631000>
- Donou-Adonsou, F., & Sylwester, K. (2016). Financial development and poverty reduction in developing countries: New evidence from banks and microfinance institutions. *Review of development finance*, *6*(1), 82-90. <https://doi.org/10.1016/j.rdf.2016.06.002>
- Dungey, M., Tchatoka, F. D., & Yanotti, M. B. (2018). Using multiple correspondence analysis for finance: A tool for assessing financial inclusion. *International Review of Financial Analysis*, *59*, 212-222. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.08.007>

- Duvendack, M., & Mader, P. (2020). Impact of financial inclusion in low-and middle-income countries: A systematic review of reviews. *Journal of Economic Surveys*, 34(3), 594-629. <https://doi.org/10.1111/joes.12367>
- Emelianoff, I. V. (1948). *Economic Theory of Cooperation: Economic Structure of Cooperative Organizations*. Center for Cooperatives, University of California. Washington, DC.
- Enders, W., & Hoover, G. A. (2003). The effect of robust growth on poverty: a nonlinear analysis. *Applied Economics*, 35(9), 1063-1071. <https://doi.org/10.1080/0003684032000080871>
- Erlando, A., Riyanto, F. D., & Masakazu, S. (2020). Financial inclusion, economic growth, and poverty alleviation: evidence from eastern Indonesia. *Heliyon*, 6(10), e05235. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05235>
- Esho, N., Kofman, P., & Sharpe, I. G. (2005). Diversificação, receita de taxas e risco de cooperativa de crédito. *Journal of Financial Services Research*, 27(3), 259-281. <https://doi.org/10.1007/s10693-005-1804-0>
- Espich, D., Costa, V. M. F., Von Ende, M., & Zancan, F. (2021). Estudo bibliográfico sobre o tema eficiência em cooperativas de crédito. *Revista de Gestão e Organizações Cooperativas*, 8(15), 01-31. <https://doi.org/10.5902/2359043242932>
- Ewerhart, C., & Zubrickas, R. Social Preference and Group Identity in the Financial Cooperative. University of Zurich, Department of Economics, *Working Paper No. 332*, August 2019, <https://ssrn.com/abstract=3445343> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3445343>
- Feghali, K., Mora, N., & Nassif, P. (2021). Financial inclusion, bank market structure, and financial stability: International evidence. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 80, 236-257. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2021.01.007>
- Feltrim, L. E., Ventura, E. C. F., & Dodi, A. V. B. (2009). *Perspectivas e desafios para inclusão financeira no Brasil: visão de diferentes autores*. BCB. https://www.bcb.gov.br/Nor/Deorf/projincfin/livro_inclusao_financeira_internet.pdf
- Ferreira, M. A. M., Gonçalves, R. M. L., & Braga, M. J. (2007). Investigação do desempenho das cooperativas de crédito de Minas Gerais por meio da Análise Envoltória de Dados (DEA). *Economia Aplicada*, 11(3), 425-445. <https://doi.org/10.1590/S1413-80502007000300006>
- Fibæk, C. S., Laufer, H., Keßler, C., & Arsanjani, J. J. (2021). Geodata-driven approaches to financial inclusion—Addressing the challenge of proximity. *International Journal of*

- Applied Earth Observation and Geoinformation*, 99, 102325.
<https://doi.org/10.1016/j.jag.2021.102325>
- Folha de São Paulo. (2021a). *Cooperativas alcançam bancos tradicionais em número de agências*. <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/05/cooperativas-alcancam-bancos-tradicionais-em-numero-de-agencias.shtml>
- Folha de São Paulo. (2021b). *Clientes de cooperativas deixaram de pagar R\$ 8,3 bilhões em custos bancários em 2020*. <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/04/clientes-de-cooperativas-deixaram-de-pagar-r-83-bilhoes-em-custos-bancarios-em-2020.shtml>
- Fonseca, F. T., Egenhofer, M. J., Agouris, P., & Câmara, G. (2002). Using ontologies for integrated geographic information systems. *Transactions in GIS*, 6(3), 231-257.
<https://doi.org/10.1111/1467-9671.00109>
- Freitas, M. L., Damian, D., & Giusti, S. (2009). Cooperativas de crédito: inclusão financeira com impactos sociais positivos. In: Feltrim, L. E., Ventura, E. C. F., & Dodi, A. V. B. (Coords.). *Perspectivas e desafios para inclusão financeira no Brasil: visão de diferentes autores*. BCB, pp. 110-129.
https://www.bcb.gov.br/Nor/Deorf/projincfin/livro_inclusao_financeira_internet.pdf
- Fried, H. O., Lovell, C. K., & Eeckaut, P. V. (1993). Evaluating the performance of US credit unions. *Journal of Banking & Finance*, 17(2-3), 251-265.
[https://doi.org/10.1016/0378-4266\(93\)90031-8](https://doi.org/10.1016/0378-4266(93)90031-8)
- Fukuyama, H., & Weber, W. L. (2015). Network performance of Japanese credit cooperatives, 2004–2007. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 14(04), 825-846. <https://doi.org/10.1142/S0219622014500904>
- Fuller, D. (1998). Credit union development: financial inclusion and exclusion. *Geoforum*, 29(2), 145-157. [https://doi.org/10.1016/S0016-7185\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0016-7185(98)00009-8)
- Fulton, M. E., & Ketilson, L. H. (1992). The role of cooperatives in communities: Examples from Saskatchewan. *Journal of Agricultural Cooperation*, 7(1141-2016-92520), 15-42. <http://dx.doi.org/10.22004/ag.econ.46281>
- Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FIPE. (2019). *Benefícios Econômicos do Cooperativismo na Economia Brasileira*. SICREDI – Sistema de Crédito Cooperativo. <https://www.sicredi.com.br/media/sicredi-beneficios-do-cooperativismo-de-credito.pdf>
- Fundo Garantidor do Cooperativismo de Crédito – FGCoop. (2021). *Relatório do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo – SNCC – 2020*. <https://www.fgcoop.coop.br/api/Content/Getfile?fileRef=/site->

externo/Lists/normaspublicacoes/Attachments/260/Relat%C3%B3rio%20Anual%202020(1).pdf

- Fungáčová, Z., & Weill, L. (2015). Understanding financial inclusion in China. *China Economic Review*, 34, 196-206. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2014.12.004>
- García, M. J. R., & José, M. (2016). Can financial inclusion and financial stability go hand in hand. *Economic Issues*, 21(2), 81-103.
- Glass, J. C., McKillop, D. G., & Quinn, B. (2014). Modelling the performance of Irish credit unions, 2002 to 2010. *Financial Accountability & Management*, 30(4), 430-453. <https://doi.org/10.1111/faam.12041>
- Glass, J. C., McKillop, D. G., & Rasaratnam, S. (2010). Irish credit unions: investigating performance determinants and the opportunity cost of regulatory compliance. *Journal of Banking & Finance*, 34(1), 67-76. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2009.07.001>
- Goddard, J., McKillop, D., & Wilson, J. O. (2014). US credit unions: Survival, consolidation, and growth. *Economic Inquiry*, 52(1), 304-319. <https://doi.org/10.1111/ecin.12032>
- Goddard, J., McKillop, D., & Wilson, JO (2008). A diversificação e o desempenho financeiro das cooperativas de crédito dos EUA. *Journal of Banking & Finance*, 32(9), 1836-1849. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.12.015>
- Goldsmith, R. W. (1969). *Financial structure and development*. Yale University Press.
- Gollo, V., & Silva, T. P. (2015). Eficiência no desempenho econômico-financeiro de cooperativas de crédito brasileiras. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 9(25), 43-55. <http://dx.doi.org/10.11606/rco.v9i25.88099>
- Gonçalves, C. M., Bressan, V. G. F., & Souza, G. H. D. (2023). Camel e Pearls: Comparativo entre Metodologias de Análise de Desempenho Financeiro de Cooperativas de Crédito. *REUNIR - Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade*, 13(1), 17-38. <https://doi.org/10.18696/reunir.v13i1.1277>
- Gonçalves, C. M., Bressan, V. G. F., & Souza, G. H. D. (2023). Camel e Pearls: Comparativo entre Metodologias de Análise de Desempenho Financeiro de Cooperativas de Crédito. *REUNIR: Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade*, 13(1), 17-38. <https://doi.org/10.18696/reunir.v13i1.1277>
- Greatti, L., & Farias, L. E. G. (2020). Implementação da política de inclusão financeira no Brasil: interações entre cooperativas de crédito e atores governamentais. *Revista de Gestão e Organizações Cooperativas*, 7(13). <https://doi.org/10.5902/2359043239765>

- Greatti, L., & Sela, V. M. (2021). Atuação das cooperativas de crédito no processo de inclusão financeira no Brasil. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 40(3), 21-37. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v40i3.52027>
- Green, M., & Hulme, D. (2005). From correlates and characteristics to causes: thinking about poverty from a chronic poverty perspective. *World Development*, 33(6), 867-879. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2004.09.013>
- Greenwood, J., & Jovanovic, B. (1990). Financial development, growth, and the distribution of income. *Journal of Political Economy*, 98(5,1), 1076-1107. <https://doi.org/10.1086/261720>
- Gupta, S., Davoodi, H., & Alonso-Terme, R. (2002). Does corruption affect income inequality and poverty? *Economics of Governance*, 3(1), 23-45. <https://doi.org/10.1007/s101010100039>
- Gupte, R., Venkataramani, B., & Gupta, D. (2012). Computation of financial inclusion index for India. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 37, 133-149. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.281>
- Gurley, J. G., & Shaw, E. S. (1955). Financial aspects of economic development. *The American Economic Review*, 45(4), 515-538. <https://www.jstor.org/stable/1811632>
- Gurley, J. G., & Shaw, E. S. (1967). Financial structure and economic development. *Economic Development and Cultural Change*, 15(3), 257-268. <https://doi.org/10.1086/450226>
- Haider, L. J., Boonstra, W. J., Peterson, G. D., & Schlüter, M. (2018). Traps and sustainable development in rural areas: a review. *World Development*, 101, 311-321. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.05.038>
- Haining, R. P. (1990). *Spatial data analysis in the social and environmental sciences*. Cambridge (UK), Cambridge University Press.
- Henock, M. S. (2019). Financial sustainability and outreach performance of saving and credit cooperatives: The case of Eastern Ethiopia. *Asia Pacific Management Review*, 24(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.08.001>
- Honohan P. (2004). Financial Development, Growth and Poverty: How Close are the Links?. In: Goodhart C.A.E. (eds). *Financial Development and Economic Growth*. British Association for the Advancement of Science. Palgrave Macmillan, London. https://doi.org/10.1057/9780230374270_1

- Honohan, P. (2008). Cross-country variation in household access to financial services. *Journal of Banking & Finance*, 32(11), 2493-2500. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2008.05.004>
- Hox, J. J. (1995). *Applied multilevel analysis*. Amsterdam: TT-Publikaties.
- Iliopoulos, C., & Valentinov, V. (2017). Member preference heterogeneity and system-lifeworld dichotomy in cooperatives. *Journal of Organizational Change Management*, 30(7), 1063-1080. <https://doi.org/10.1108/JOCM-12-2016-0262>
- Imai, K. S., Gaiha, R., Thapa, G., & Annim, S. K. (2012). Microfinance and poverty—a macro perspective. *World Development*, 40(8), 1675-1689. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2012.04.013>
- Ioannou, S., & Wójcik, D. (2022). The limits to FinTech unveiled by the financial geography of Latin America. *Geoforum*, 128, 57-67. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2021.11.020>
- Iyer, B. (2020). Cooperatives and the sustainable development goals. In: Altman, M., Jensen, A., Kurimoto, A., Tulus, R., Dongre, Y., & Jang, S. *Walking the Asian Pacific Co-operative Potential*. 1.ed. Academic Press. 59-70. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816666-6.00006-9>
- Jajah, Y. I., Anarfo, E. B., & Aveh, F. K. (2022). Financial inclusion and bank profitability in Sub-Saharan Africa. *International Journal of Finance & Economics*, 27(1), 32-44. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2135>
- Jalilian, H., & Kirkpatrick, C. (2005). Does financial development contribute to poverty reduction? *Journal of Development Studies*, 41(4), 636-656. <https://doi.org/10.1080/00220380500092754>
- Jeanneney, S. G., & Kpodar, K. (2011). Financial development and poverty reduction: can there be a benefit without a cost?. *The Journal of Development Studies*, 47(1), 143-163. <https://doi.org/10.1080/00220388.2010.506918>
- Jones, P. A. (2008). From tackling poverty to achieving financial inclusion—The changing role of British credit unions in low income communities. *The Journal of Socio-Economics*, 37(6), 2141-2154. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2007.12.001>
- Kendall, J., Mylenko, N., & Ponce, A. (2010). Measuring financial access around the world. *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 5253. World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/3741>

- Khatib, S. F., Hendrawaty, E., Bazhair, A. H., Rahma, I. A. A., & Al Amosh, H. (2022). Financial inclusion and the performance of banking sector in Palestine. *Economies*, 10(10), 247. <https://doi.org/10.3390/economies10100247>
- Kim, D. W., Yu, J. S., & Hassan, M. K. (2018). Financial inclusion and economic growth in OIC countries. *Research in International Business and Finance*, 43, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.178>
- Kim, J. H. (2016). A study on the effect of financial inclusion on the relationship between income inequality and economic growth. *Emerging Markets Finance and Trade*, 52(2), 498-512. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2016.1110467>
- King, R. G., & Levine, R. (1993a). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737. <https://doi.org/10.2307/2118406>
- King, R. G., & Levine, R. (1993b). Finance, entrepreneurship and growth. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 513-542. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(93\)90028-E](https://doi.org/10.1016/0304-3932(93)90028-E)
- Kinyuira, D. K. (2019). Social performance rating in co-operatives. *Corporate Governance and Sustainability Review*, 3(2), 18-25. <http://doi.org/10.22495/cgsrv3i2p2>
- Kumar, V., Thrikawala, S., & Acharya, S. (2022). Financial inclusion and bank profitability: Evidence from a developed market. *Global Finance Journal*, 53, 100609. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2021.100609>
- Kyazze, L. M., Nkote, I. N., & Wakaisuka-Isingoma, J. (2017). Cooperative governance and social performance of cooperative societies. *Cogent Business & Management*, 4(1), 1284391. <https://doi.org/10.1080/23311975.2017.1284391>
- Lang, F., Signore, S., & Gvetadze, S. (2016). *The role of cooperative banks and smaller institutions for the financing of SMEs and small midcaps in Europe*. EIF Working Paper, 36. http://www.eif.org/news_centre/publications/EIF_Working_Paper_2016_36.htm
- Le, T. H., Chuc, A. T., & Taghizadeh-Hesary, F. (2019). Financial inclusion and its impact on financial efficiency and sustainability: Empirical evidence from Asia. *Borsa Istanbul Review*, 19(4), 310-322. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2019.07.002>
- Leyshon, A., & Thrift, N. (1995). Geographies of financial exclusion: financial abandonment in Britain and the United States. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 312-341. <https://doi.org/10.2307/622654>
- Li, L. (2018). Financial inclusion and poverty: The role of relative income. *China Economic Review*, 52, 165-191. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2018.07.006>

- Londero, P. R., Ferraz, L. Z. T., & Santos, A. (2020). RATES–Reserva das cooperativas brasileiras em prol dos cooperados: há incentivo para a sua realização?. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 39(3), 19-36. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v39>
- Lopez, T., & Winkler, A. (2018). The challenge of rural financial inclusion—evidence from microfinance. *Applied Economics*, 50(14), 1555-1577. <https://doi.org/10.1080/00036846.2017.1368990>
- Lu, W., & Swisher, J. (2020). A comparison of bank and credit union growth around the financial crisis. *American Journal of Business*, 35(1), 25-44. <https://doi.org/10.1108/AJB-03-2019-0017>
- Lu, W., Niu, G., & Zhou, Y. (2021). Individualism and financial inclusion. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 183, 268-288. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2021.01.008>
- Mader, P. (2018). Contesting financial inclusion. *Development and Change*, 49(2), 461-483. <https://doi.org/10.1111/dech.12368>
- Madestam, A. (2014). Informal finance: A theory of moneylenders. *Journal of Development Economics*, 107, 157-174. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2013.11.001>
- Maia, L. L. (2022). *Eficiência e Ciclo de Vida das Cooperativas de Crédito: uma abordagem econômica e social*. [Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais]. Universidade Federal de Minas Gerais. <http://hdl.handle.net/1843/51933>
- Maia, L. L., Santos, L. S. Z., Soares, R. R., Lopes, A. L. M., & Bressan, V. G. F. B. (2020). Análise da eficiência técnica em cooperativas de crédito com base em operação e risco. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 39(2), 59-78. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v39i2.45808>
- Maia, S. C., Benedicto, G. C., Prado, J. W., Robb, D. A., Bispo, O. N. A., & Brito, M. J. (2019). Mapping the literature on credit unions: A bibliometric investigation grounded in Scopus and web of science. *Scientometrics*, 120(3), 929-960. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03165-1>
- Malikov, E., Zhao, S., & Kumbhakar, S. C. (2017). Economies of diversification in the US credit union sector. *Journal of Applied Econometrics*, 32(7), 1329-1347. <https://doi.org/10.1002/jae.2569>
- Manakane, S. E., Latue, P. C., & Rakuasa, H. (2023). Integrating Geospatial Technology in Learning: An Innovation to Improve Understanding of Geography Concepts. *Sinergi International Journal of Education*, 1(2), 60-74. <https://doi.org/10.61194/education.v1i2.70>

- Mann, H. B., & Whitney, D. R. (1947). On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other. *The Annals of Mathematical Statistics*, 18(1), 50-60. <https://doi.org/10.1214/aoms/1177730491>
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2017). *Fundamentos de Metodologia Científica*. 8. ed. São Paulo: Atlas.
- Martínez-Campillo, A., & Fernández-Santos, Y. (2017). What about the social efficiency in credit cooperatives? Evidence from Spain (2008–2014). *Social Indicators Research*, 131(2), 607-629. <https://doi.org/10.1007/s11205-016-1277-6>
- Martínez-Campillo, A., Fernández-Santos, Y., & Sierra-Fernández, M. P. (2018). How well have social economy financial institutions performed during the crisis period? Exploring financial and social efficiency in Spanish credit unions. *Journal of Business Ethics*, 151(2), 319-336. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3192-9>
- Martins, G. A., & Theóphilo, C. R. (2016). *Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas*. 3. ed. São Paulo: Atlas.
- Marwa, N., & Aziakpono, M. (2015). Financial sustainability of Tanzanian saving and credit cooperatives. *International Journal of Social Economics*, 42(10), 870-887. <https://doi.org/10.1108/IJSE-06-2014-0127>
- Mathuva, D. M., & Kiweu, J. M. (2016). Cooperative social and environmental disclosure and financial performance of savings and credit cooperatives in Kenya. *Advances in accounting*, 35, 197-206. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2016.09.002>
- Mazziotta, M., & Pareto, A. (2016). On a generalized non-compensatory composite index for measuring socio-economic phenomena. *Social Indicators Research*, 127, 983-1003. <https://doi.org/10.1007/s11205-015-0998-2>
- McKee, G., Kagan, A., & Ghosh, A. (2019). Small asset credit union executive succession concerns. *Journal of Co-operative Organization and Management*, 7(1), 26-33. <https://doi.org/10.1016/j.jcom.2019.03.001>
- McKillop, D. G., & Quinn, B. (2017). Irish credit unions: Differential regulation based on business model complexity. *The British Accounting Review*, 49(2), 230-241. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2016.07.001>
- McKillop, D. G., & Wilson, J. O. (2015). Credit unions as cooperative institutions: Distinctiveness, performance and prospects. *Social and Environmental Accountability Journal*, 35(2), 96-112. <https://doi.org/10.1080/0969160X.2015.1022195>

- McKillop, D. G., Briscoe, R., McCarthy, O., Ward, M., & Ferguson, C. (2003). Irish credit unions: Exploring the gender mix. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 14(3), 339-358. <https://doi.org/10.1023/A:1025670704720>
- McKillop, D. G., Ward, A. M., & Wilson, J. O. (2007). The development of credit unions and their role in tackling financial exclusion. *Public Money and Management*, 27(1), 37-44. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9302.2007.00553.x>
- McKillop, D., French, D., Quinn, B., Sobiech, A. L., & Wilson, J. O. (2020). Cooperative financial institutions: A review of the literature. *International Review of Financial Analysis*, 71, 101520. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101520>
- McKillop, D., Ward, A. M., & Wilson, J. O. (2011). Credit unions in Great Britain: recent trends and current prospects. *Public Money & Management*, 31(1), 35-42. <https://doi.org/10.1080/09540962.2011.545545>
- McKinnon, R. I. (1973). Money and capital in economic development. Brookings Institution Press, Washington, DC.
- Ménard, C. (2018). Research frontiers of new institutional economics. *RAUSP Management Journal*, 53(1), 3-10. <https://doi.org/10.1016/j.rauspm.2017.12.002>
- Ménard, C., & Shirley, M. M. (2014). The future of new institutional economics: from early intuitions to a new paradigm. *Journal of Institutional Economics*, 10(4), 541-565. <https://doi.org/10.1017/S174413741400006X>
- Ménard, C., & Shirley, M. M. (Eds.). (2008). *Handbook of New Institutional Economics*. Springer.
- Mialou, A., Amidzic, G., & Massara, A. (2017). Assessing countries' financial inclusion standing—A new composite index. *Journal of Banking and Financial Economics*, 2(8), 105-126. <https://doi.org/10.7172/2353-6845.jbfe.2017.2.5>
- Milligan, G. W., & Cooper, M. C. (1985). An examination of procedures for determining the number of clusters in a data set. *Psychometrika*, 50, 159-179. <https://doi.org/10.1007/BF02294245>
- Minetti, R., Murro, P., & Peruzzi, V. (2019). One size does not fit all. Cooperative banking and income inequality. CASMEF Working Paper, 2, September 2019. <http://econ.msu.edu/repec/wp/Papercooperative5.pdf>
- Missio, F. J., Jayme Jr, F. G., & de Oliveira, A. M. H. (2010). Desenvolvimento financeiro e crescimento econômico no Brasil (1995-2004). *Revista Economia & Tecnologia*, 6(1). <http://dx.doi.org/10.5380/ret.v6i1.27021>

- Morgan, P. J., & Pontines, V. (2018). Financial stability and financial inclusion: The case of SME lending. *The Singapore Economic Review*, 63(01), 111-124. <https://doi.org/10.1142/S0217590818410035>
- Myers, J., Cato, M. S., & Jones, P. A. (2012). An 'alternative mainstream'? The impact of financial inclusion policy on credit unions in Wales. *Public Money & Management*, 32(6), 409-416. <https://doi.org/10.1080/09540962.2012.728780>
- Myers, J., Maddocks, J., & Beecher, J. (2012). Resting on Laurels? Examining the resilience of co-operative values in times of calm and crisis. In: Webster, A., Brown, A., Stewart, D., Walton, J. K., & Shaw, L. (Eds.). *The Hidden Alternative: Co-operative Values, Past, Present and Future*. Manchester University Press. <https://doi.org/10.18356/46e51aa5-en>
- Ndegwa, M. W., & Koori, J. (2019). Financial inclusion and performance of deposit taking savings and credit cooperative societies in Meru County, Kenya. *International Academic Journal of Economics and Finance*, 3(4), 286-307. <http://ir-library.ku.ac.ke/handle/123456789/20909>
- Nguyen, T. T. H. (2021). Measuring financial inclusion: a composite FI index for the developing countries. *Journal of Economics and Development*, 23(1), 77-99. <https://doi.org/10.1108/JED-03-2020-0027>
- Niu, G., Jin, X., Wang, Q., & Zhou, Y. (2022). Broadband infrastructure and digital financial inclusion in rural China. *China Economic Review*, 76, 101853. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2022.101853>
- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.
- Norton, S. W. (2002). Economic growth and poverty: In search of trickle-down. *Cato Journal*, 22(2), 263-275. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/catoj22&div=21&id=&page=>
- Novkovic, S. (2008). Defining the co-operative difference. *The Journal of Socio-Economics*, 37(6), 2168-2177. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socec.2008.02.009>
- Ogindo, E. A., & Njoka, C. (2023). Digital Transformation and Financial Performance of Deposit Taking Savings and Credit Co-Operatives in Nairobi City County, Kenya. *Journal of Finance and Accounting*, 3(2), 45-56. <https://edinburgjournals.org/journals/index.php/journal-of-finance-and-accountin/article/view/172>

- Park, C. Y., & Mercado Jr., R. (2018). Financial inclusion, poverty, and income inequality. *The Singapore Economic Review*, 63(01), 185-206. <https://doi.org/10.1142/S0217590818410059>
- Park, C. Y., & Mercado Jr., R. (2015). Financial inclusion, poverty, and income inequality in developing Asia. *ADB Working Paper Series*, No. 426: Asian Development Bank Economics. <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/153143/ewp-426.pdf>
- Perera, L. D. H., & Lee, G. H. (2013). O crescimento econômico e a qualidade institucional contribuíram para a redução da pobreza e da desigualdade na Ásia? *Journal of Asian Economics*, 27, 71-86. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2013.06.002>
- Périlleux, A., & Szafarz, A. (2015). Women leaders and social performance: evidence from financial cooperatives in Senegal. *World Development*, 74, 437-452. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.05.011>
- Peroni, J. M. (2020). O futuro do Cooperativismo de Crédito. *Revista MundoCoop*, 93, 8-10. <https://www.mundocoop.com.br/revistas/edicao-93>
- Pesqué-Cela, V., Tian, L., Luo, D., Tobin, D., & Kling, G. (2021). Defining and measuring financial inclusion: A systematic review and confirmatory factor analysis. *Journal of International Development*, 33(2), 316-341. <https://doi.org/10.1002/jid.3524>
- Pinheiro, J., & Bates, D. (2000). *Mixed-effects models in S and S-PLUS*. Springer.
- Pinheiro, M. A. H. (2008). Cooperativas de Crédito: História da Evolução Normativa no Brasil. Banco Central do Brasil. ISBN: 6. ed. BCB. http://www.bcb.gov.br/htms/public/microcredito/livro_cooperativas_credito.pdf
- Pinho, D. B. (2004). O Cooperativismo no Brasil: da vertente pioneira à vertente solidária. São Paulo: Saraiva.
- Portal do Cooperativismo Financeiro. (2021). *Pronunciamento do presidente do Banco Central por ocasião do Lançamento da Agenda Institucional do Cooperativismo 2021*. <https://cooperativismodecredito.coop.br/2021/04/pronunciamento-do-presidente-do-banco-central-por-ocasio-do-lancamento-da-agenda-institucional-do-cooperativismo-2021/>
- Pradhan, R. P., Arvin, B. M., Norman, N. R., Nair, M., & Hall, J. H. (2016). Insurance penetration and economic growth nexus: Cross-country evidence from ASEAN. *Research in International Business and Finance*, 36, 447-458. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2015.09.036>

- Prévost, B., & Rivaud, A. (2018). The World Bank's environmental strategies: Assessing the influence of a biased use of New Institutional Economics on legal issues. *Ecosystem Services*, 29, 370-380. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.03.014>
- Rabe-Hesketh, S., & Skrondal, A. (2022). *Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata*. 4th ed. College Station, TX: Stata Press.
- Railiene, G., & Sineviciene, L. (2015). Performance valuation of credit unions having social and self-sustaining aim. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 213, 423-429. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.561>
- Ramzan, M., Amin, M., & Abbas, M. (2021). How does corporate social responsibility affect financial performance, financial stability, and financial inclusion in the banking sector? Evidence from Pakistan. *Research in International Business and Finance*, 55, 101314. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101314>
- Ratnawati, K. (2020). The impact of financial inclusion on economic growth, poverty, income inequality, and financial stability in Asia. *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 7(10), 73-85. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no10.073>
- Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Raza, M. S., Tang, J., Rubab, S., & Wen, X. (2019). Determining the nexus between financial inclusion and economic development in Pakistan. *Journal of Money Laundering Control*, 22(2), 195-209. <https://doi.org/10.1108/JMLC-12-2017-0068>
- Renting, H., Schermer, M., & Rossi, A. (2012). Building food democracy: Exploring civic food networks and newly emerging forms of food citizenship. *The International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, 19(3), 289-307. <https://doi.org/10.48416/ijaf.v19i3.206>
- Rey, P., & Tirole, J. (2007). Financing and access in cooperatives. *International Journal of Industrial Organization*, 25(5), 1061-1088. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2007.05.005>
- Richardson, D. C. (2009). *PEARLS Monitoring System*. No. 4. The World Council of Credit Unions. https://www.woccu.org/documents/pearls_monograph
- Rijn, J. (2022). The cooperative identity at US credit unions. *Journal of Co-operative Organization and Management*, 10(1), 100152. <https://doi.org/10.1016/j.jcom.2021.100152>
- Robotka, F. (1947). A Theory of Cooperation. *Journal of Farm Economics*, 29(1), 94-114. <https://doi.org/10.2307/1232938>

- Rodrik, D. (2007). Getting Institutions Right. In: Rodrik, D. *One Economics, Many Recipes*. Princeton University Press. pp. 184-192. <https://doi.org/10.1515/9781400829354-008>
- Rodrik, D., Subramanian, A., & Trebbi, F. (2004). Institutions rule: the primacy of institutions over geography and integration in economic development. *Journal of Economic Growth*, 9(2), 131-165. <https://doi.org/10.1023/B:JOEG.0000031425.72248.85>
- Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of political economy*, 94(5), 1002-1037. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/261420>
- Rubin, G. M., Overstreet, G. A., Beling, P., & Rajaratnam, K. (2013). A dynamic theory of the credit union. *Annals of Operations Research*, 205(1), 29-53. <https://doi.org/10.1007/s10479-012-1246-7>
- Sahay, R., Cihak, M., N'Diaye, P., Barajas, A., Mitra, S., Kyobe, A., & Yousefi, R. (2015). Financial inclusion: Can it meet multiple macroeconomic goals? *IMF Staff Discussion Notes 15/17*, International Monetary Fund, Washington, DC. <https://doi.org/10.5089/9781513585154.006>
- Sales, J. E. (2010). Cooperativismo: Origens e evolução. *Revista Brasileira de Gestão e Engenharia*, (1), 23-34. <https://periodicos.cesg.edu.br/index.php/gestaoeengenharia/article/view/30>
- Santos, A. L. C., Barros, L. A., Takeda, T., & Gonzalez, L. (2019). Efeitos de mudanças regulatórias no microcrédito no desempenho financeiro e social de cooperativas de crédito brasileiras. *Revista Contabilidade & Finanças*, 30, 338-351. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201807590>
- Sarma, M. (2008). Index of financial inclusion. *Working paper*, No. 215. Indian Council for Research on International Economic Relations. <http://hdl.handle.net/10419/176233>
- Sarma, M., & Pais, J. (2011). Financial inclusion and development. *Journal of International Development*, 23(5), 613-628. <https://doi.org/10.1002/jid.1698>
- Sawadogo, R., & Semedo, G. (2021). Financial inclusion, income inequality, and institutions in sub-Saharan Africa: Identifying cross-country inequality regimes. *International Economics*, 167, 15-28. <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2021.05.002>
- Schumpeter, J. A. (1911). The theory of economic development. The Quarterly Journal of Economics, Cambridge.

- Schuschny, A. R., & Gallopín, G. C. (2004). *La distribución espacial de la pobreza en relación a los sistemas ambientales en América Latina*. Naciones Unidas, Chile. <http://hdl.handle.net/11362/5623>
- Sela, V. M., Gonzalez, L., & Christopoulos, T. P. (2020). Construção da agenda de inclusão financeira à luz da Teoria Ator-Rede. *Revista de Administração Pública*, 54(1), 162-180. <https://doi.org/10.1590/0034-761220180382>
- Sentime, I. (2019). Co-operatives in the Democratic Republic of Congo: A literature review. *Journal of Co-operative Organization and Management*, 7(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jcom.2018.11.002>
- Setijawan, E., Sulistyoningih, M. A., Arundina, T., Prasetyo, M. B., & Yuniarti, F. R. (2021). Does Social Performance Enhance Financial Inclusion? Evidence from Indonesia's Islamic Banking Industry. *Otoritas Jasa Keuangan Working Paper*, WP/21/07. https://www.ojk.go.id/id/data-dan-statistik/research/working-paper/Documents/OJK_WP.21.07.pdf
- Sfar, F. E. H., & Ouda, O. B. (2016). Contribution of cooperative banks to the regional economic growth: Empirical evidence from France. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(2), 508-514. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijefi/issue/31978/352473>
- Sharma, D. (2016). Nexus between financial inclusion and economic growth: Evidence from the emerging Indian economy. *Journal of Financial Economic Policy*, 8(1), 13-36. <https://doi.org/10.1108/JFEP-01-2015-0004>
- Shihadeh, F. & Liu, B. (2019). Does financial inclusion influence the banks risk and performance? Evidence from global prospects. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 23(3), 1-12. <https://scholar.ptuk.edu.ps/handle/123456789/703>
- Shihadeh, F. (2021). Financial inclusion and banks' performance: Evidence from Palestine. *Investment Management and Financial Innovations*, 18(1), 126-138. [http://dx.doi.org/10.21511/imfi.18\(1\).2021.11](http://dx.doi.org/10.21511/imfi.18(1).2021.11)
- Shihadeh, F. H., Hannon, A. M., Guan, J., Haq, I., & Wang, X. (2018). Does financial inclusion improve the banks' performance? Evidence from Jordan. *Global tensions in financial markets*, 34, 117-138. <https://doi.org/10.1108/S0196-382120170000034005>
- Silva, T. P., Leite, M., Guse, J. C., & Gollo, V. (2017). Financial and economic performance of major Brazilian credit cooperatives. *Contaduría y administración*, 62(5), 1442-1459. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2017.05.006>

- Sinclar, S. (2001). *Financial exclusion: an introductory survey*. [S.l.]: Center for Research into Socially Inclusive Services (CRSIS).
- Smith, D. J. (1984). A theoretic framework for the analysis of credit union decision making. *The Journal of Finance*, 39(4), 1155-1168. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03899.x>
- Smith, D. J., Cargill, T. F., & Meyer, R. A. (1981). An economic theory of a credit union. *The Journal of Finance*, 36(2), 519-528. <https://doi.org/10.2307/2327039>
- Soares, M. M., & Melo Sobrinho, A. D. (2008). *Microfinanças: o papel do Banco Central do Brasil e a importância do cooperativismo de crédito*. Brasília: Banco Central do Brasil. 2. ed.
- Social Performance Task Force – SPTF. (2022). *What is Social Performance?* SPTF, 2022. <https://sptf.info/hp-what-is-sp>
- Sousa, M. D. M., & Figueiredo, R. S. (2014). Credit analysis using data mining: application in the case of a credit union. *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management*, 11, 379-396. <https://doi.org/10.4301/S1807-17752014000200009>
- Souza, G. H. D., Bressan, V. G. F., & Carrieri, A. P. (2022). A Utilização do Fundo de Assistência Técnica, Educacional e Social na promoção do Desenvolvimento Local. *Desenvolvimento em Questão*, 20(58), e12333. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2022.58.12333>
- Souza, G. H. D., Bressan, V. G. F., & Carrieri, A. P. (2023a). Desenvolvimento Comunitário e Cooperativismo de Crédito: Influências nos Modos de Vida da Comunidade Chapadense. *Administração Pública e Gestão Social*, 15(1). <https://doi.org/10.21118/apgs.v15i1.14299>
- Souza, G. H. D., Bressan, V. G. F., Carrieri, A. P., & Gonçalves, C. M. (2023b). Avaliação de Desempenho em Cooperativas Financeiras: Comparativo Entre Diferentes Sistemas. *Revista de Contabilidade e Controladoria*, 15(1). <http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v15i1.85586>
- Souza, L. R. (2021). Panorama das cooperativas de crédito no Brasil. *Deusto Estudios Cooperativos*, (17), 97-130. <https://doi.org/10.18543/dec-17-2021pp97-130>
- Spath, H. (1980). *Cluster Analysis Algorithms for Data Reduction and Classification of Objects*. Chichester, UK: Ellis Horwood, 1980.
- Staatz, J. M. (1987). Farmers' incentives to take collective action via cooperatives: a transaction cost approach. *Cooperative theory: New approaches*, 18, 87-107.

- StataCorp. (2023). *Stata 18 Multilevel Mixed-Effects Reference Manual*. College Station, TX: Stata Press.
- Strøm, R. Ø., D'Espallier, B., & Mersland, R. (2014). Female leadership, performance, and governance in microfinance institutions. *Journal of Banking & Finance*, *42*, 60-75. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.01.014>
- Swamy, V. (2014). Financial inclusion, gender dimension, and economic impact on poor households. *World Development*, *56*, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.10.019>
- Taylor, R. A. (1971). The credit union as a cooperative institution. *Review of Social Economy*, *29*(2), 207-217. <https://doi.org/10.1080/00346767100000033>
- Tebaldi, E., & Mohan, R. (2010). Institutions and poverty. *The Journal of Development Studies*, *46*(6), 1047-1066. <https://doi.org/10.1080/00220380903012730>
- The World Bank. (2018a). *UFA2020 Overview: Universal Financial Access by 2020*. <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/brief/achieving-universal-financial-access-by-2020>
- The World Bank. (2018b). *Financial Inclusion: financial inclusion is a key enabler to reducing poverty and boosting prosperity*. <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview#1>
- Turegano, D. M., & Herrero, A. G. (2018). Financial inclusion, rather than size, is the key to tackling income inequality. *The Singapore Economic Review*, *63*(01), 167-184. <https://doi.org/10.1142/S0217590818410047>
- Ulwodi, D. W., & Muriu, P. W. (2017). Barriers of financial inclusion in Sub-Saharan Africa. *Journal of Economics and Sustainable Development*, *8*(14). <https://www.iiste.org/Journals/index.php/JEDS/article/view/37981>
- Ureña, L. J. B. (2012). La eficiencia social de las cooperativas de crédito españolas. Una aproximación mediante el análisis DEA. *Revista de Microfinanzas y Banca Social (MBS)*, *1*, 133-152.
- Ureña, L. J. B., & Úbeda, J. A. P. (2008). Análisis de la eficiencia en las cooperativas de crédito en España. Una propuesta metodológica basada en el análisis envolvente de datos (DEA). *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (63), 113-133.
- Usai, S., & Vannini, M. (2005). Banking structure and regional economic growth: lessons from Italy. *The Annals of Regional Science*, *39*, 691-714. <https://doi.org/10.1007/s00168-005-0022-x>

- Van, L. T. H., Vo, A. T., Nguyen, N. T., & Vo, D. H. (2021). Financial inclusion and economic growth: An international evidence. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(1), 239-263. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1697672>
- Vo, A. T., Van, L. T. H., Vo, D. H., & McAleer, M. (2019). Financial inclusion and macroeconomic stability in emerging and frontier markets. *Annals of Financial Economics*, 14(02), 1950008. <https://doi.org/10.1142/S2010495219500088>
- Vo, D. H., & Nguyen, N. T. (2021). Does financial inclusion improve bank performance in the Asian region?. *Asian-Pacific Economic Literature*, 35(2), 123-135. <https://doi.org/10.1111/apel.12330>
- Voinea, A. (2019). *US credit unions to include diversity as the eighth co-operative principle*. Coop News. Co-operative Press. <https://www.thenews.coop/142498/sector/credit-unions/us-credit-unions-to-include-diversity-as-the-eighth-co-operative-principle/>
- Wang, X., & Guan, J. (2017). Financial inclusion: Measurement, spatial effects and influencing factors. *Applied Economics*, 49(18), 1751-1762. <https://doi.org/10.1080/00036846.2016.1226488>
- Ward Jr, J. H. (1963). Hierarchical grouping to optimize an objective function. *Journal of the American Statistical Association*, 58(301), 236-244. <https://doi.org/10.1080/01621459.1963.10500845>
- Westley, G. D., & Shaffer, S. (1999). Credit union policies and performance in Latin America. *Journal of Banking & Finance*, 23(9), 1303-1329. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(99\)00006-0](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(99)00006-0)
- Wilcoxon, F. (1945). Individual comparisons by ranking methods. *Biometrics Bulletin*, 1(6), 80-83. <https://doi.org/10.2307/3001968>
- Williamson, O. E. (1975). *Markets and Hierarchies. Analysis and Antitrust Implications*. New York: Free Press.
- Williamson, O. E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: Free Press.
- Williamson, O. E. (1996). *The mechanisms of governance*. Oxford University Press.
- World Council of Credit Unions – WOCCU. (2021). *Statistical Report 2020*. World Council of Credit Unions – The Global Network of Credit Unions and Financial Cooperatives. https://www.woccu.org/documents/2020_Statistical_Report
- Yakubu, I. N., & Musah, A. (2022). The nexus between financial inclusion and bank profitability: a dynamic panel approach. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/20430795.2022.2105792>

- Yamori, N., Harimaya, K., & Tomimura, K. (2017). The efficiency of Japanese financial cooperatives: An application of parametric distance functions. *Journal of Economics and Business*, 94, 43-53. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2017.09.001>
- Zeller, M., Lapenu, C., & Greeley, M. (2003). *Measuring Social Performance of Micro-Finance Institutions: A proposal*. Social Performance Indicators Initiative (SPI). Washington DC: Consultative Group to Assist the Poorest (CGAP).
- Zenger, T. R., Lazzarini, S. G., & Poppo, L. (2000). Informal and formal organization in new institutional economics. In: Ingram, P., & Silverman, B. S. (Eds.). *The new institutionalism in strategic management*. Emerald Group Publishing Limited, 277-305. [https://doi.org/10.1016/S0742-3322\(02\)19009-7](https://doi.org/10.1016/S0742-3322(02)19009-7)
- Zeuli, K. A., & Radel, J. (2005). Cooperatives as a community development strategy: Linking theory and practice. *Journal of Regional Analysis and Policy*, 35(1). <https://doi.org/10.22004/ag.econ.132302>
- Zhang, Q., & Posso, A. (2019). Thinking inside the box: A closer look at financial inclusion and household income. *The Journal of Development Studies*, 55(7), 1616-1631. <https://doi.org/10.1080/00220388.2017.1380798>

APÊNDICES

APÊNDICE A – Proposta de Avaliação de Desempenho Social

Este estudo propõe como medida de avaliação de desempenho social para as cooperativas de crédito no cenário brasileiro: Realização do Fundo de Assistência Técnica, Educacional e Social – FATES. A Realização do FATES (R_FATES), portanto, indica, em certa medida, o compromisso da cooperativa de crédito quanto às ações voltadas para a assistência aos cooperados e à comunidade. A utilização do FATES enquanto um mecanismo para o desenvolvimento local e realização de ações para os cooperados e para a comunidade foi discutida por Souza et al. (2022).

O resultado da realização pode ser, portanto, observado a partir dos gastos, Equação (A.1), ou a partir da variação do saldo da conta FATES (a qual se caracteriza como uma aproximação, uma vez que pode ter havido créditos na conta ao longo do período, devido a operações específicas ou reversão de valores), Equação (A.2).

$$R_FATES_t = \frac{(Soma\ dos\ débitos\ da\ conta\ FATES)_t}{Capital\ Social_t} \quad (A.1)$$

$$R_FATES_t = \frac{(Saldo\ Final\ FATES)_t - (Saldo\ Inicial\ FATES)_t}{Capital\ Social_t} \quad (A.2)$$

A conta FATES pode ser capturada no Passivo das cooperativas de crédito e está sob o código 4.9.3.20.00-2 do Padrão Contábil das Instituições Reguladas pelo Banco Central do Brasil – COSIF. Apesar de possuir utilidade para a avaliação interna ou histórica do desempenho social da cooperativa com relação aos gastos com FATES, a variável de realização precisa ser ponderada em caso de comparação com outras cooperativas. Essa ponderação pode ser realizada pelo Capital Social das cooperativas, que representaria uma medida de tamanho a partir do capital investido pelos associados para o ingresso nas cooperativas. Dessa forma, a medida representaria, em alguma medida, o retorno social sobre o capital investido. O código COSIF da conta Capital Social é 6.1.1.00.00-4.

Além da realização do FATES, que representa os valores efetivamente realizados, pode-se analisar os volumes de recursos, das sobras líquidas, destinados para a conta FATES em um dado período, constituindo um indicador de Destinação ao FATES (D_FATES). Isso porque, apesar de a constituição obrigatória mínima ser de 5%, há cooperativas que destinam mais que esse valor (Bressan et al., 2020), e, portanto, demonstrariam maiores preocupações

com o desempenho social. Novamente, sugere-se que a título de comparação a destinação do FATES seja ponderada por uma medida como o Capital Social, conforme Equação (A.3).

$$D_FATES_t = \frac{(Soma\ dos\ créditos\ da\ conta\ FATES)_t}{Capital\ Social_t} \quad (A.3)$$

Adicionalmente, as cooperativas podem criar os chamados Fundos Voluntários, autorizados pela Lei nº 5.764 de 1971, e, especificamente para as cooperativas de crédito, com base normativa recente na Instrução Normativa BACEN nº 39 de 2020, que cria a conta contábil sob o código 4.9.3.25.00-7. Ainda que de maneira incipiente, a criação de fundos voluntários já foi documentada por Bressan et al. (2020), que identificam a presença de fundos nas cooperativas de crédito brasileiras com nomenclaturas de Fundos de Ações Sociais; Fundo de Desenvolvimento; Fundo Social; e Fundo Social e Comunitário. Sugere-se, portanto, neste estudo, que a análise desses Fundos Voluntários enquanto medidas de desempenho social seja realizada da mesma maneira conforme demonstrado para o FATES, ou seja, conforme Equações (A.4, A.5 e A.6).

$$R_Volunt_t = \frac{(Soma\ dos\ créditos\ da\ conta\ de\ Fundo\ Voluntário)_t}{Capital\ Social_t} \quad (A.4)$$

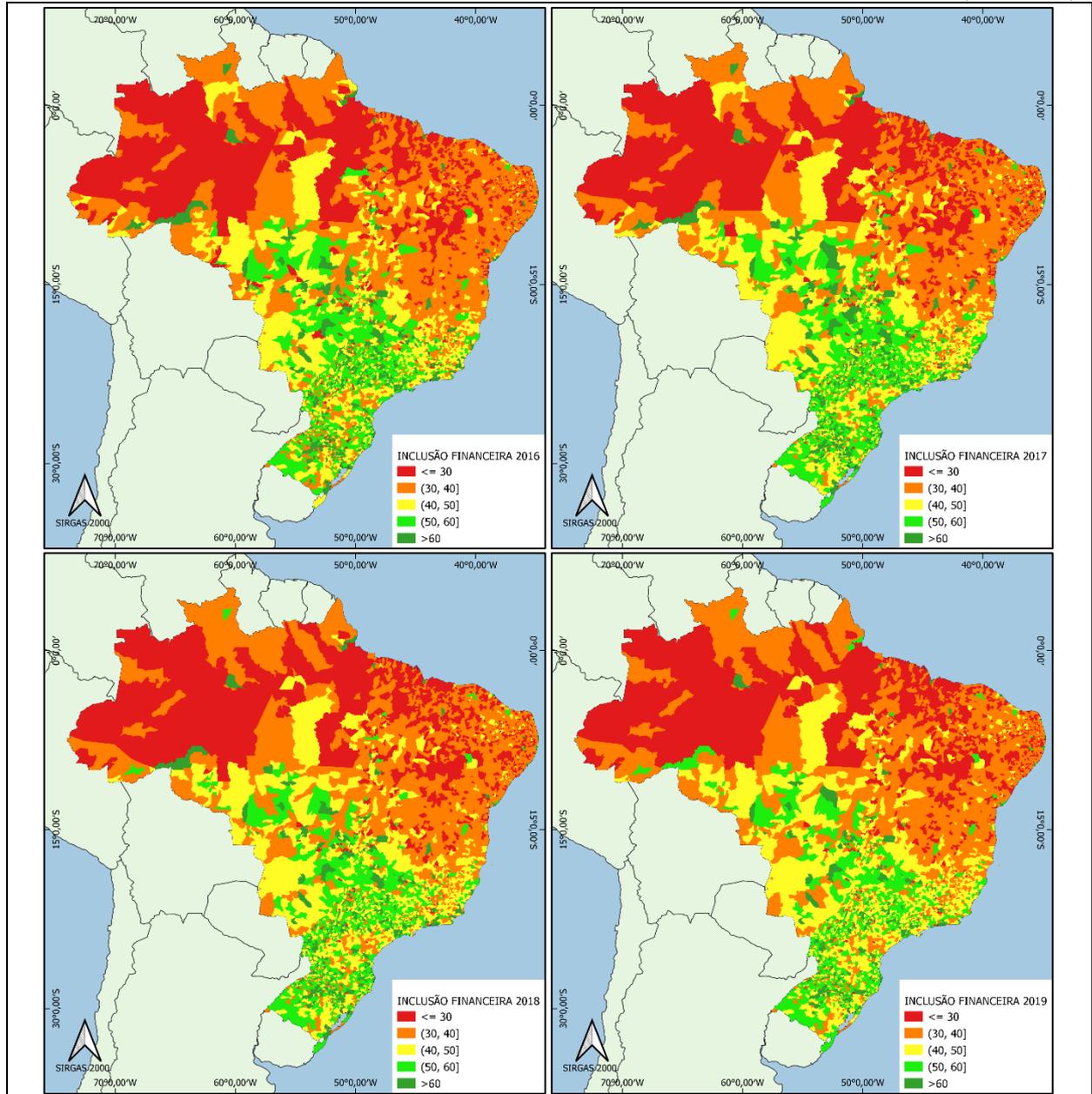
$$R_Volunt_t = \frac{(SaldoFinal\ Fun.\ Voluntário)_t - (SaldoInicial\ Fun.\ Voluntário)_t}{Capital\ Social_t} \quad (A.2)$$

$$D_Volunt_t = \frac{(Soma\ dos\ créditos\ da\ conta\ Fundo\ Voluntário)_t}{Capital\ Social_t} \quad (A.5)$$

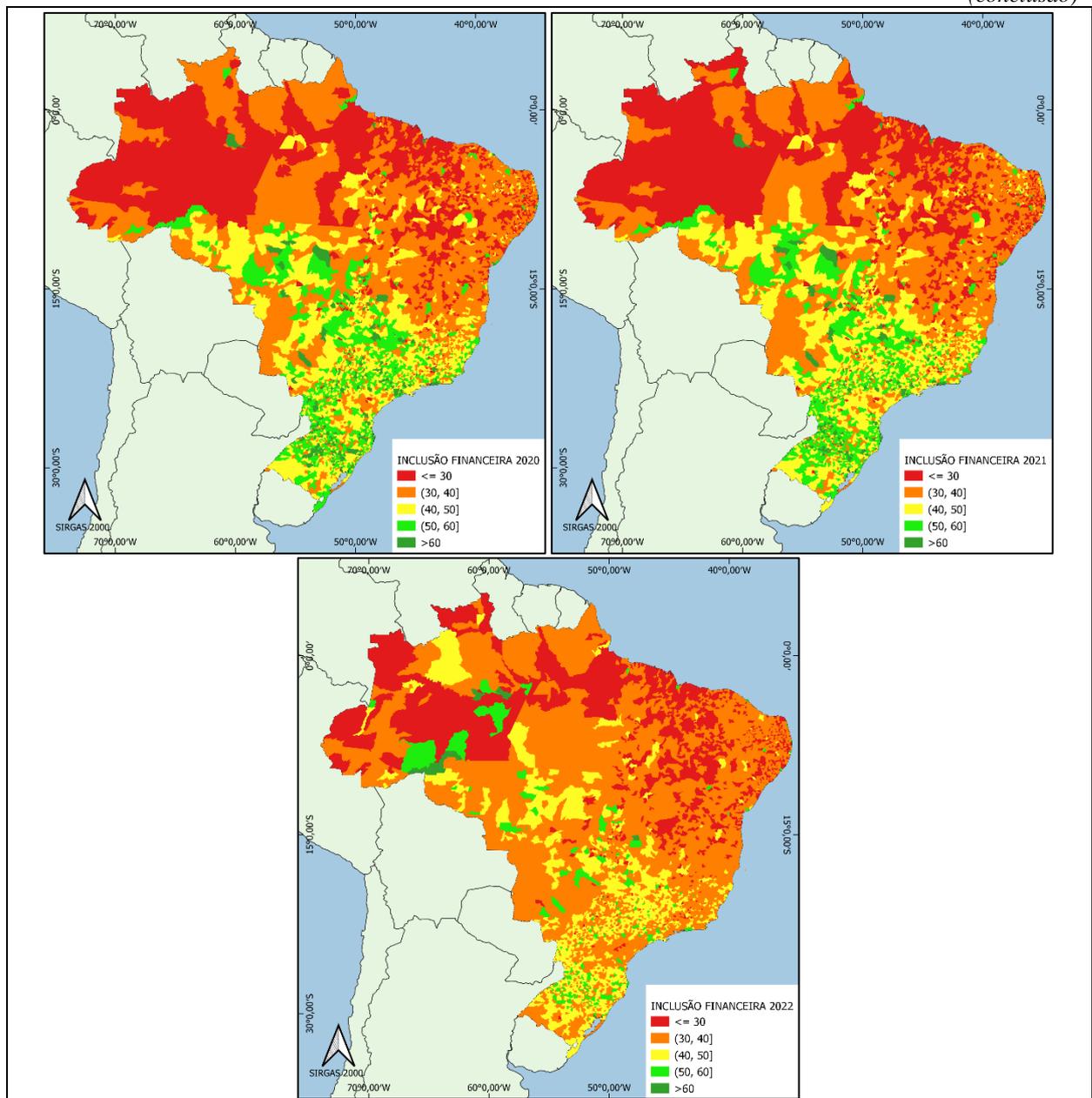
APÊNDICE B – Evolução Anual Índice de Inclusão Financeira

Figura 23 – Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016 a 2022

(continua...)



Fonte: Resultados da Pesquisa.

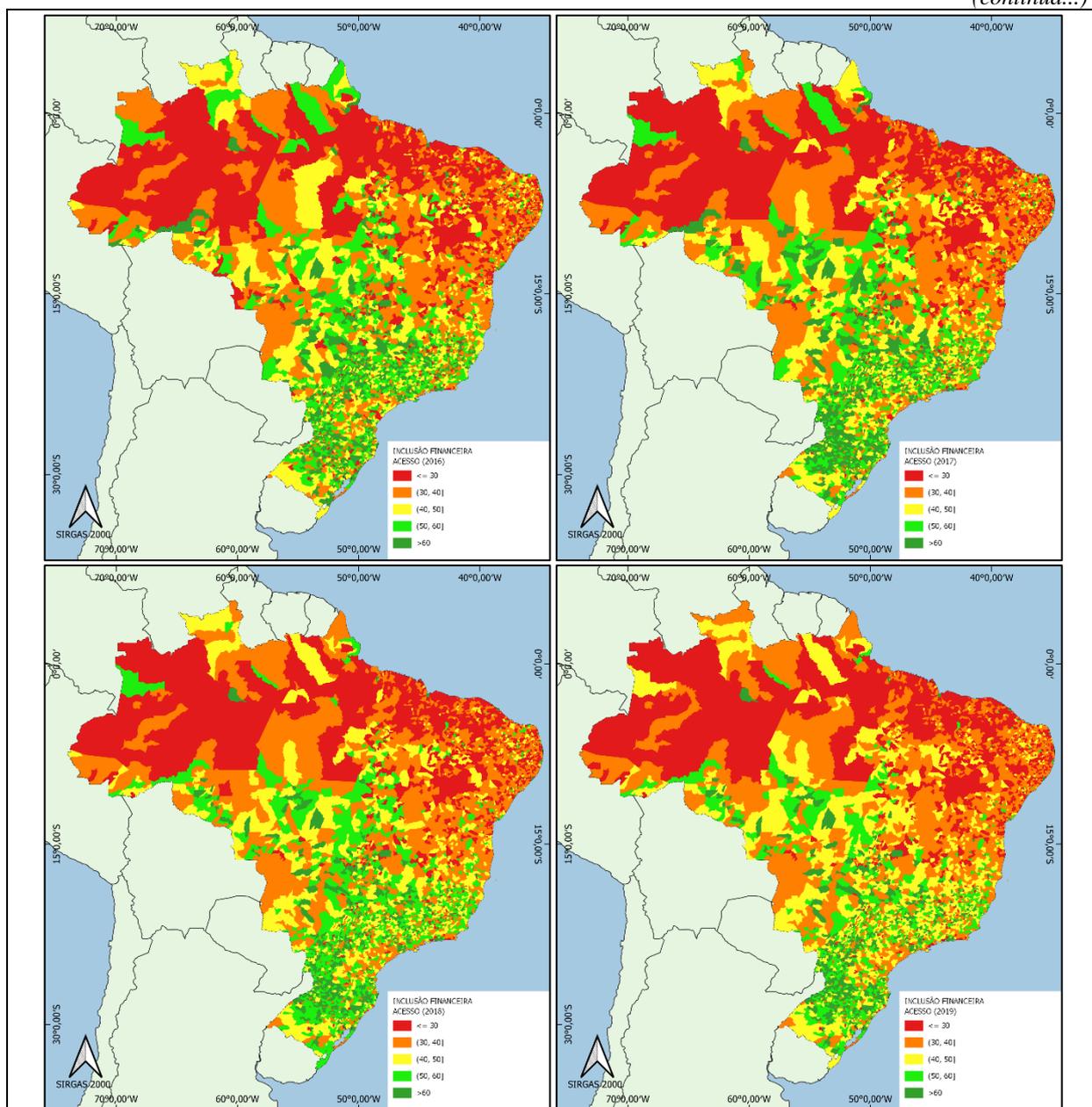
Figura 8 – Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016 a 2022*(conclusão)*

Fonte: Resultados da Pesquisa.

APÊNDICE C – Evolução Anual das Dimensões do Índice de Inclusão Financeira

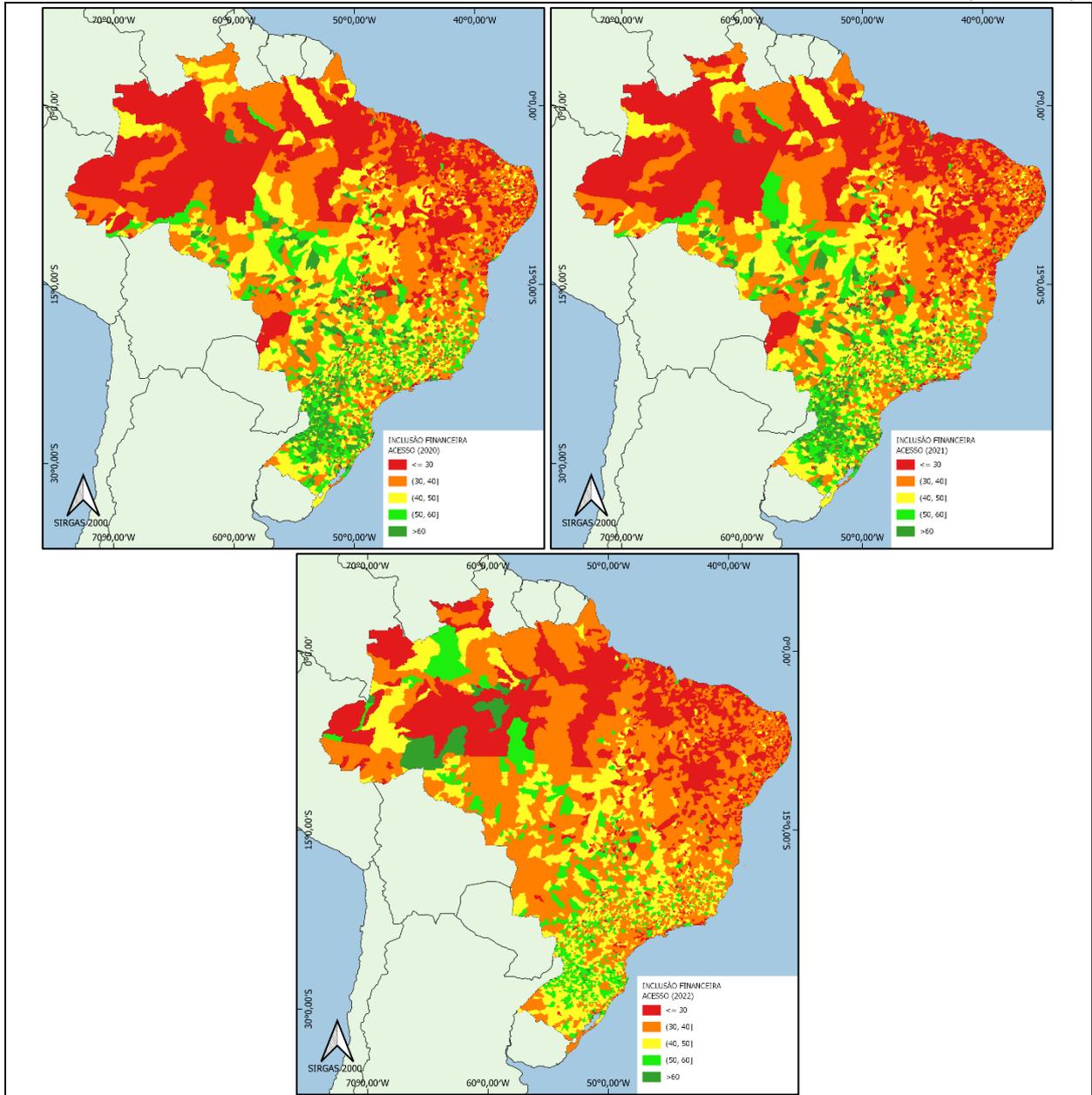
Figura 24 – Dimensão de ACESSO - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016 a 2022

(continua...)

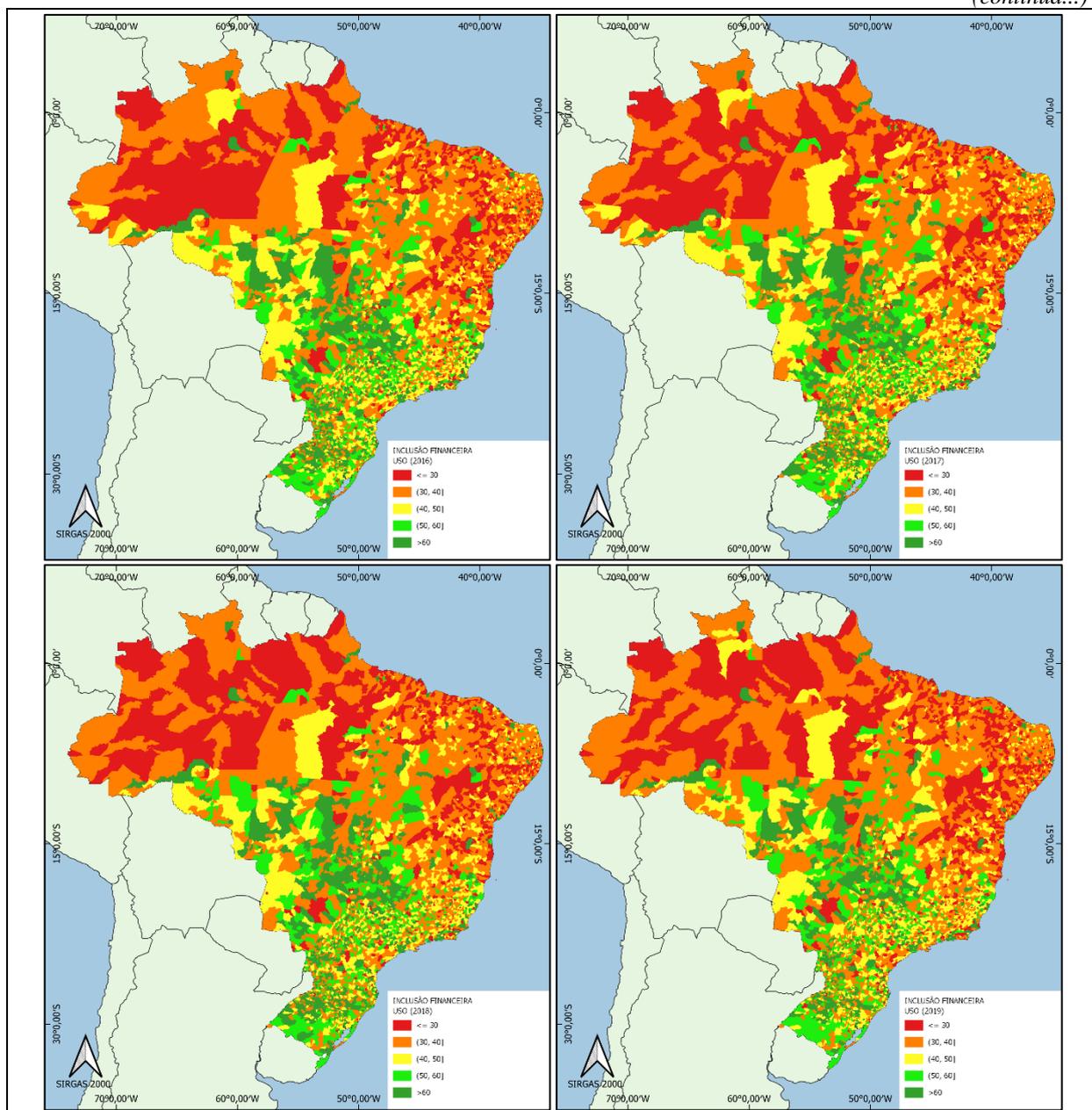


Fonte: Resultados da Pesquisa.

Figura 9 – Dimensão de ACESSO - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016 a 2022
(conclusão)



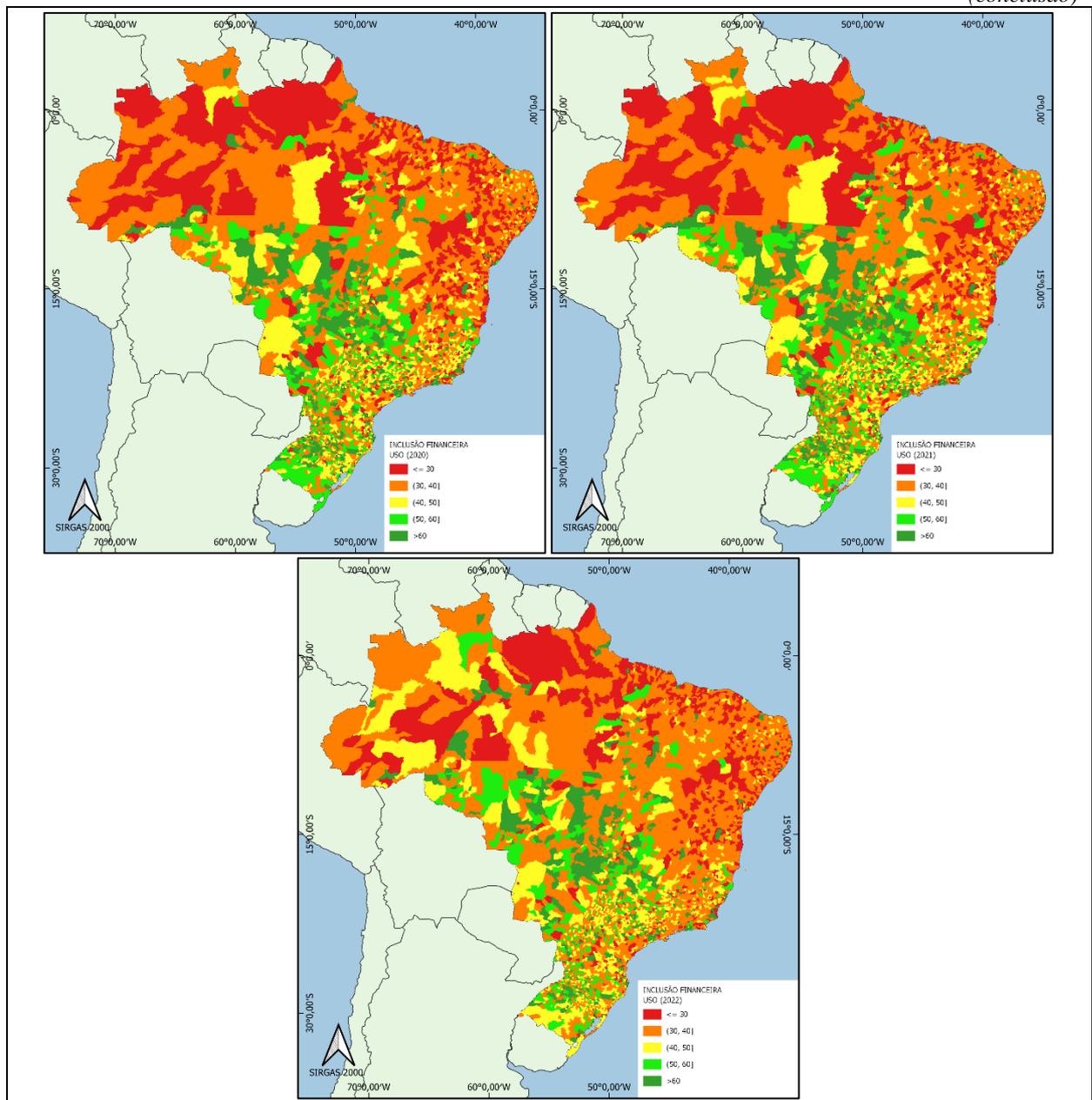
Fonte: Resultados da Pesquisa.

Figura 25 – Dimensão de USO - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016 a 2022*(continua...)*

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Figura 10 – Dimensão de USO - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016 a 2022

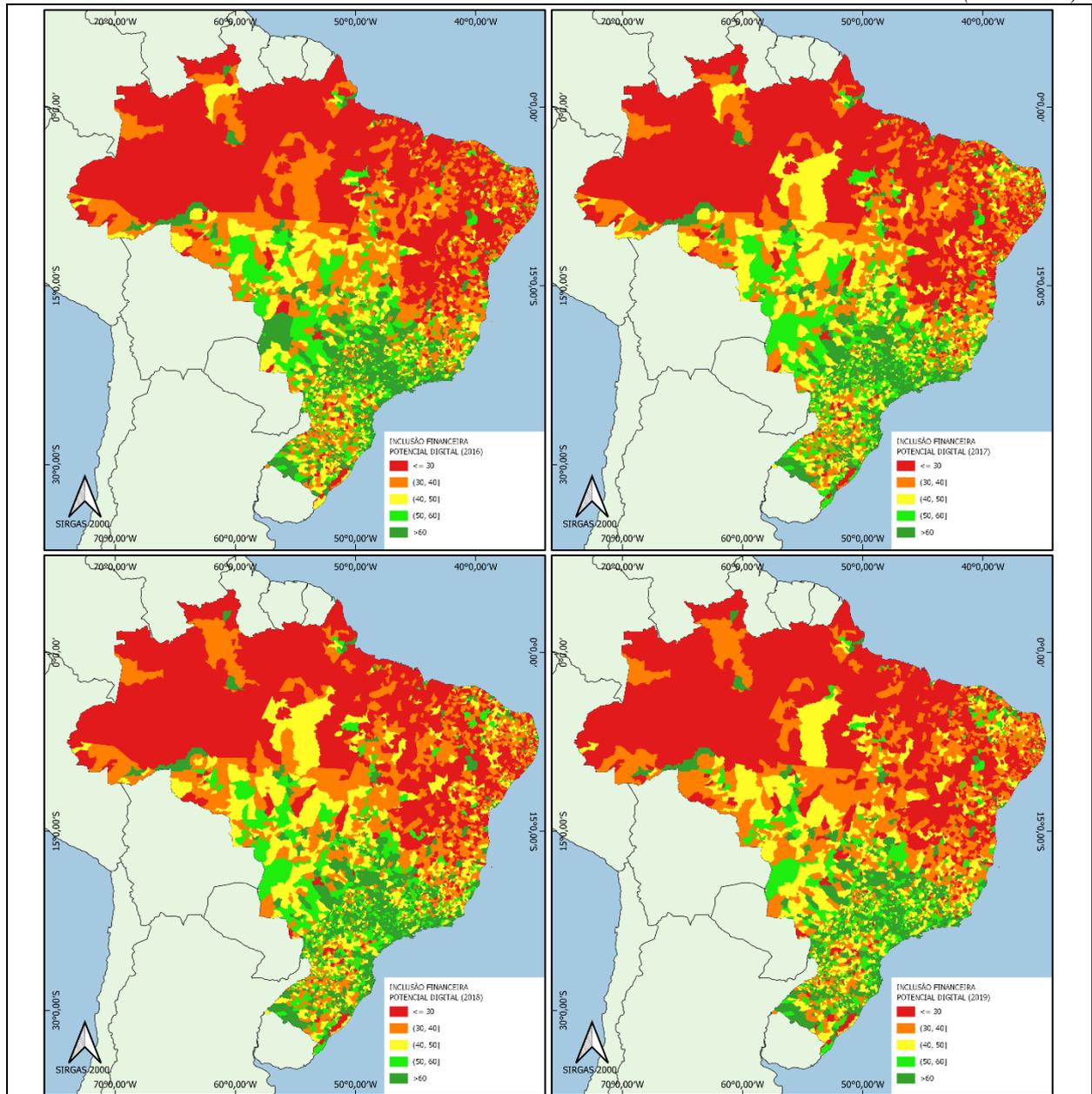
(conclusão)



Fonte: Resultados da Pesquisa.

Figura 26 – Dimensão de POTENCIAL DIGITAL - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016 a 2022

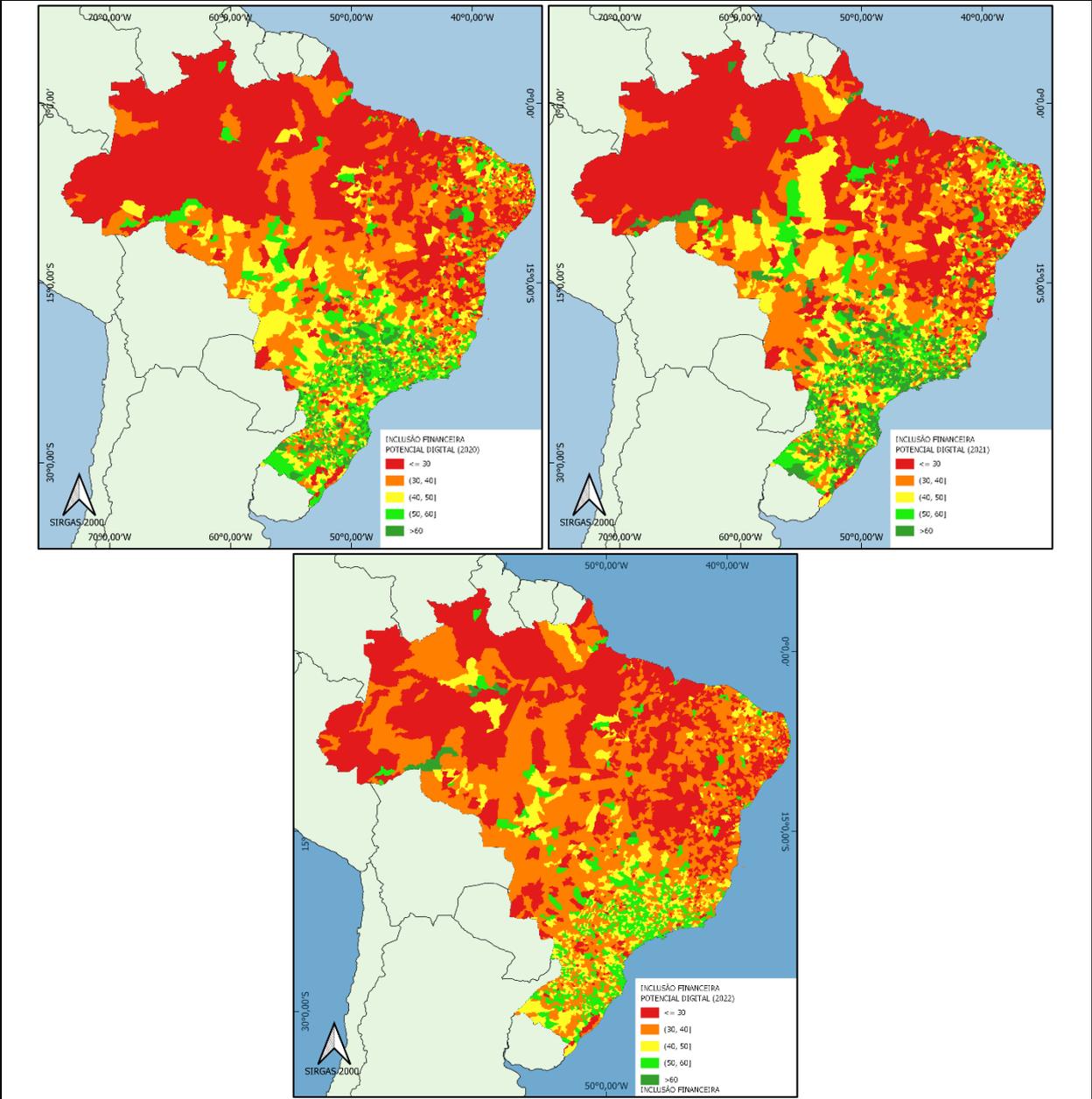
(continua...)



Fonte: Resultados da Pesquisa.

Figura 11 – Dimensão de POTENCIAL DIGITAL - Índice de Inclusão Financeira para os Municípios Brasileiros – 2016 a 2022

(conclusão)



Fonte: Resultados da Pesquisa.

APÊNDICE D – Média Anual do IIF e suas Dimensões por Porte de Municípios

Figura 27 – Média anual do IIF por Porte de Municípios – 2016 a 2022

IIF	Pequeno Porte 1	Pequeno Porte 2	Médio Porte	Grande Porte	Metrópole
2016	41,0	43,8	47,5	58,0	67,2
2017	42,4	44,5	48,0	58,0	67,2
2018	42,4	44,2	48,1	57,2	67,9
2019	42,2	44,0	47,0	55,6	66,1
2020	41,8	43,4	46,1	54,7	65,4
2021	42,3	43,8	46,5	54,0	62,9
2022	37,8	38,7	40,1	45,5	52,5

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Figura 28 – Média anual da dimensão de Acesso por Porte de Municípios – 2016 a 2022

Acesso	Pequeno Porte 1	Pequeno Porte 2	Médio Porte	Grande Porte	Metrópole
2016	47,8	42,1	40,7	54,7	68,2
2017	50,3	42,6	40,0	54,0	72,8
2018	49,3	42,0	39,3	51,5	68,7
2019	49,6	41,8	39,2	51,0	68,9
2020	49,8	41,9	39,6	51,2	68,8
2021	49,5	42,2	39,7	48,9	63,8
2022	43,1	38,1	35,3	41,1	52,7

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Figura 29 – Média anual da dimensão de Uso por Porte de Municípios – 2016 a 2022

Uso	Pequeno Porte 1	Pequeno Porte 2	Médio Porte	Grande Porte	Metrópole
2016	39,1	44,8	49,5	61,7	67,8
2017	39,0	44,7	49,2	61,3	67,8
2018	38,9	44,9	49,8	60,9	68,0
2019	38,5	43,9	47,6	59,6	67,9
2020	38,3	44,0	47,3	59,6	71,2
2021	39,3	45,2	48,8	60,0	71,2
2022	35,3	41,2	43,6	53,2	60,6

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Figura 30 – Média anual da dimensão de Potencial Digital por Porte de Municípios – 2016 a 2022

Potencial Digital	Pequeno Porte 1	Pequeno Porte 2	Médio Porte	Grande Porte	Metrópole
2016	38,4	44,8	53,2	63,8	65,5
2017	39,0	45,0	53,2	62,9	64,9
2018	41,1	47,5	57,0	65,1	67,4
2019	40,3	46,5	55,1	64,1	66,6
2020	38,5	43,5	50,4	57,7	59,8
2021	39,9	44,9	52,0	58,9	61,0
2022	35,9	40,2	46,3	51,0	52,5

Fonte: Resultados da Pesquisa.

APÊNDICE E – Estatísticas descritivas do PEARLS para a amostra em estudo

Figura 31 – Estatísticas descritivas das variáveis PEARLS para a amostra do estudo – 2016 a 2022

Indicadores	Observações	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
P1	6.448	3,43e-09	1,08e-09	4,55e-09	5,10e-11	1,58e-08
P3	5.763	0,0956	0,0876	0,0480	0,0333	0,1856
P4	5.762	0,1153	0,1069	0,0746	0,0199	0,2549
E1	6.373	0,5884	0,5948	0,1262	0,3700	0,7798
E2	866	0,3872	0,3766	0,0962	0,1612	0,6044
E3	6.375	0,3014	0,1498	0,2749	0,0533	0,8013
E6	6.372	4,4211	4,6514	2,4767	1,0973	8,8853
A2	6.373	0,1718	0,1759	0,1015	0,0079	0,3285
A4	5.151	0,5847	0,6084	0,1622	0,2486	0,7948
R1	6.446	0,0894	0,0851	0,0274	0,0457	0,1473
R5	6.375	0,0078	0,0075	0,0052	-0,0011	0,0186
R6	6.378	0,0477	0,0447	0,0158	0,0237	0,0880
R7	6.378	0,7155	0,2100	0,9773	0,0001	3,8848
R8	6.457	1,7084	0,9250	2,0372	0,0004	66,2903
R11	5.277	0,3103	0,3124	0,1565	0,0766	0,6103
R13	6.376	0,0231	0,0201	0,0105	0,0100	0,0462
L1	4.896	0,0827	0,0652	0,0540	0,0214	0,2169
L2	851	0,6610	0,6472	0,1389	0,3896	0,9928
S1	6.450	0,2633	0,2501	0,0459	0,2067	0,3814
S3	5.573	0,0250	0,0199	0,0319	-0,0208	0,0968
S6	6.449	0,2704	0,2572	0,0411	0,2249	0,3811
S7	6.443	0,0110	0,0106	0,0085	-0,0018	0,0266
S8	6.368	0,0135	0,0127	0,0097	-0,0006	0,0371
S9	6.446	0,0133	0,0129	0,0131	-0,0094	0,0393

Nota: Ao resultado (sobras) foi realizada uma transformação monotônica, a fim de eliminar os valores negativos (perdas), mantendo-se as diferenças equivalentes.

Fonte: Resultados da pesquisa.

APÊNDICE F – Resultados das estimativas da Modelagem Multinível para as variáveis do PEARLS

Tabela 11 – Modelos Multinível para variável P1 do PEARLS = provisão para liquidação duvidosa sobre operações de crédito/carteira classificada total

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		9,59e-10*** (2,92)	
<i>Fun_Soc</i>		9,14e-10 (0,67)	
<i>Idade</i>		-3,44e-11*** (-4,27)	-2,08e-11*** (-2,61)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			8,56e-10*** (2,72)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			4,57e-09*** (3,20)
<i>Constante</i>	2,90e-09*** (3,94)	3,58e-09*** (5,56)	2,76e-09*** (4,98)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		3,75e-34*** (-96,97)	3,51e-34*** (-98,52)
<i>Índice Inclusão</i>	1,32e-17*** (-1533,14)	1,25e-17*** (-1534,28)	1,07e-17*** (-1436,85)
<i>Resíduo</i>	2,54e-18*** (-51,71)	1,69e-18*** (-51,29)	1,15e-18*** (-49,12)
Observações	3.119	3.119	2.716
AIC	-112.342,2	-112.502,5	-98.373,2
BIC	-112.324,1	-112.466,2	-98.343,7
ICC 1	0,161	0,119	0,0970

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Tabela 12 – Modelos Multinível para variável P4 do PEARLS = operações de risco de Nível D até H – percentual de provisão estimado de nível D até H/patrimônio líquido ajustado

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		-0,0240*** (-3,55)	
<i>Fun_Soc</i>		-0,122*** (-4,30)	
<i>Idade</i>		-0,00205*** (-12,32)	-0,00206*** (-12,06)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			-0,0283*** (-4,18)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			-0,155*** (-4,95)
<i>Constante</i>	0,135*** (18,49)	0,190*** (27,05)	0,194*** (27,75)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		1,83e-19*** (-53,91)	1,58e-19*** (-55,11)
<i>Índice Inclusão</i>	0,000224*** (-11,75)	0,00475*** (-206,79)	0,00445*** (-195,23)
<i>Resíduo</i>	0,000224*** (-11,75)	0,000115*** (-11,41)	0,000101*** (-11,16)
Observações	2.996	2.996	2.608
AIC	-7.294,0	-7.489,1	-6.683,6
BIC	-7.276,0	-7.447,1	-6.642,6
ICC 1	0,0421	0,0237	0,0222

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Tabela 13 – Modelos Multinível para variável E2 do PEARLS = investimentos financeiros/ativo total

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		-0,0387 (-1,02)	
<i>Fun_Soc</i>		-0,0291 (-0,29)	
<i>Idade</i>		0,000426 (0,91)	0,000187 (0,42)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			0,00241 (0,08)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			0,00976 (0,08)
<i>Constante</i>	0,384*** (47,16)	0,386*** (19,59)	0,378*** (20,63)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		6,44e-20*** (-48,44)	4,94e-20*** (-41,60)
<i>Índice Inclusão</i>	0,00873*** (-86,23)	0,00860*** (-86,50)	0,00794*** (-86,30)
<i>Resíduo</i>	0,000189*** (-9,44)	4,38e-18 (.)	0,0000217** (-2,14)
Observações	665	665	642
AIC	-1.253,9	-1.257,3	-1.262,3
BIC	-1.240,4	-1.230,3	-1.231,0
ICC 1	0,0212	5,09e-16	0,00272

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Tabela 14 – Modelos Multinível para variável E3 do PEARLS = capital social/ativo total

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		0,0635*** (3,22)	
<i>Fun_Soc</i>		-0,318*** (-3,87)	
<i>Idade</i>		0,00766*** (15,72)	0,00802*** (15,17)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			0,0894*** (4,29)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			-0,142 (-1,51)
<i>Constante</i>	0,201*** (7,09)	0,0700** (2,22)	0,0333 (1,05)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		4,37e-18*** (-56,48)	4,72e-18*** (-56,25)
<i>Índice Inclusão</i>	0,0491*** (-118,76)	0,0448*** (-122,28)	0,0464*** (-112,77)
<i>Resíduo</i>	0,00354*** (-8,53)	0,00356*** (-8,39)	0,00342*** (-8,33)
Observações	3.108	3.108	2.705
AIC	-527,4	-786,5	-584,5
BIC	-509,3	-744,2	-543,2
ICC 1	0,0673	0,0737	0,0686

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Tabela 15 – Modelos Multinível para variável E6 do PEARLS = ativo total/patrimônio líquido ajustado

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		-0,357* (-1,84)	
<i>Fun_Soc</i>		2,954*** (3,68)	
<i>Idade</i>		-0,0772*** (-16,19)	-0,0796*** (-15,29)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			-0,504** (-2,45)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			0,876 (0,95)
<i>Constante</i>	5,145*** (18,85)	6,426*** (20,71)	6,858*** (22,40)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		3,56e-16*** (-49,94)	3,63e-16*** (-49,60)
<i>Índice Inclusão</i>	4,680*** (60,78)	4,292*** (57,34)	4,506*** (55,28)
<i>Resíduo</i>	0,327* (-1,68)	0,349 (-1,47)	0,312* (-1,69)
Observações	3.107	3.107	2.705
AIC	13.634,1	13.390,1	11.793,3
BIC	13.652,2	13.432,4	11.834,6
ICC 1	0,0652	0,0753	0,0648

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Tabela 16 – Modelos Multinível para variável A2 do PEARLS = (imobilização) = ativo permanente/patrimônio líquido ajustado

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		-0,00398 (-0,48)	
<i>Fun_Soc</i>		-0,199*** (-5,83)	
<i>Idade</i>		-0,00249*** (-12,31)	-0,00260*** (-12,04)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			-0,00778 (-0,91)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			-0,233*** (-6,03)
<i>Constante</i>	0,214*** (18,01)	0,267*** (26,67)	0,270*** (27,20)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		3,80e-19*** (-57,48)	3,82e-19*** (-57,12)
<i>Índice Inclusão</i>	0,00837*** (-188,33)	0,00779*** (-191,10)	0,00783*** (-178,09)
<i>Resíduo</i>	0,000623*** (-8,57)	0,000287*** (-10,00)	0,000247*** (-10,47)
Observações	3.107	3.107	2.705
AIC	-6.023,3	-6.227,5	-5.403,1
BIC	-6.005,2	-6.185,3	-5.361,8
ICC 1	0,0694	0,0356	0,0305

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Tabela 17 – Modelos Multinível para variável A4 do PEARLS = depósitos totais/ativo total

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		-0,0776*** (-4,78)	
<i>Fun_Soc</i>		0,358*** (5,28)	
<i>Idade</i>		-0,000934** (-2,41)	-0,000820** (-2,06)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			-0,0706*** (-4,27)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			0,293*** (3,89)
<i>Constante</i>	0,589*** (207,19)	0,609*** (54,93)	0,619*** (49,83)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		2,24e-19*** (-44,64)	1,66e-19*** (-39,75)
<i>Índice Inclusão</i>	0,0225*** (-141,64)	0,0220*** (-142,28)	0,0207*** (-134,23)
<i>Resíduo</i>	8,95e-22** (-2,14)	0,00000935** (-2,04)	0,0000785*** (-6,91)
Observações	2.789	2.789	2.406
AIC	-2.657,7	-2.708,4	-2.479,5
BIC	-2.639,9	-2.666,9	-2.439,0
ICC 1	3,97e-20	0,000425	0,00378

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Tabela 18 – Modelos Multinível para variável R1 do PEARLS= rendas de operações de crédito/operações de crédito médias

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		-0,00380 (-1,62)	
<i>Fun_Soc</i>		-0,0967*** (-9,89)	
<i>Idade</i>		-0,000861*** (-14,90)	-0,000797*** (-13,40)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			-0,000759 (-0,32)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			-0,0677*** (-6,35)
<i>Constante</i>	0,0947*** (36,04)	0,118*** (37,52)	0,110*** (34,78)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		2,67e-20*** (-61,37)	1,87e-20*** (-60,15)
<i>Índice Inclusão</i>	0,000721*** (-285,32)	0,000637*** (-290,02)	0,000598*** (-272,80)
<i>Resíduo</i>	0,0000288*** (-14,65)	0,0000315*** (-14,17)	0,0000305*** (-14,07)
Observações	3.115	3.115	2.711
AIC	-13.677,0	-14.040,4	-12.385,3
BIC	-13.658,8	-13.998,1	-12.343,9
ICC 1	0,0384	0,0471	0,0485

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Tabela 19 – Modelos Multinível para variável R5 do PEARLS = margem bruta/ativo total médio

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		-0,000823* (-1,88)	
<i>Fun_Soc</i>		0,00941*** (5,24)	
<i>Idade</i>		0,0000911*** (10,62)	0,0000788*** (9,16)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			-0,00111*** (-2,60)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			0,00679*** (3,55)
<i>Constante</i>	0,00775*** (21,37)	0,00532*** (13,53)	0,00600*** (17,15)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		1,66e-36*** (-4,52)	8,51e-32*** (-3,74)
<i>Índice Inclusão</i>	0,0000233*** (-420,08)	0,0000220*** (-422,31)	0,0000196*** (-398,32)
<i>Resíduo</i>	0,000000516*** (-18,31)	0,000000262*** (-18,26)	0,000000106*** (-15,57)
Observações	3.107	3.107	2.705
AIC	-24.305,3	-24.473,8	-21.626,9
BIC	-24.287,2	-24.431,5	-21.585,5
ICC 1	0,0216	0,0117	0,00537

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Tabela 20 – Modelos Multinível para variável R6 do PEARLS = despesas operacionais/ativo total médio

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		-0,00149 (-1,08)	
<i>Fun_Soc</i>		-0,0354*** (-6,19)	
<i>Idade</i>		-0,000332*** (-9,97)	-0,000280*** (-8,90)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			-0,000335 (-0,26)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			-0,0139** (-2,40)
<i>Constante</i>	0,0514*** (17,57)	0,0607*** (25,00)	0,0554*** (24,90)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		2,17e-21*** (-56,71)	1,18e-21*** (-56,20)
<i>Índice Inclusão</i>	0,000234*** (-329,18)	0,000218*** (-331,80)	0,000177*** (-317,17)
<i>Resíduo</i>	0,0000399*** (-13,49)	0,0000229*** (-14,49)	0,0000186*** (-14,14)
Observações	3.108	3.108	2.705
AIC	-17.132,3	-17.339,1	-15.654,7
BIC	-17.114,2	-17.296,8	-15.613,4
ICC 1	0,145	0,0951	0,0951

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Tabela 21 – Modelos Multinível para variável R13 do PEARLS = despesas administrativas/ativo total médio

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		0,000616 (0,72)	
<i>Fun_Soc</i>		-0,00996*** (-2,83)	
<i>Idade</i>		-0,0000895*** (-4,29)	-0,0000818*** (-3,79)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			0,00120 (1,40)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			-0,00270 (-0,70)
<i>Constante</i>	0,0242*** (10,05)	0,0274*** (13,32)	0,0256*** (13,80)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		2,59e-21*** (-60,92)	2,88e-21*** (-59,53)
<i>Índice Inclusão</i>	0,0000893*** (-367,18)	0,0000828*** (-369,92)	0,0000782*** (-347,14)
<i>Resíduo</i>	0,0000277*** (-14,68)	0,0000184*** (-15,03)	0,0000143*** (-14,93)
Observações	3.108	3.108	2.705
AIC	-20.127,4	-20.343,5	-17.858,3
BIC	-20.109,2	-20.301,2	-17.817,0
ICC 1	0,237	0,182	0,155

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Tabela 22 – Modelos Multinível para variável L2 do PEARLS = ativos de curto prazo/depósitos totais

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		-0,123** (-2,22)	
<i>Fun_Soc</i>		-0,246* (-1,73)	
<i>Idade</i>		0,00165*** (2,71)	0,00144** (2,35)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			-0,0456 (-1,00)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			-0,148 (-0,88)
<i>Constante</i>	0,654*** (87,49)	0,676*** (23,96)	0,641*** (24,29)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		4,80e-20*** (-37,09)	6,07e-20*** (-35,64)
<i>Índice Inclusão</i>	0,0180*** (-72,91)	0,0174*** (-73,48)	0,0167*** (-71,57)
<i>Resíduo</i>	0,0000962*** (-6,39)	1,77e-18 (-0,01)	1,40e-17** (-1,96)
Observações	661	661	639
AIC	-772,9	-785,2	-784,4
BIC	-759,5	-753,8	-753,2
ICC 1	0,00533	1,02e-16	8,41e-16

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Tabela 23 – Modelos Multinível para variável S1 do PEARLS = crescimento da receita operacional = (receita operacional do mês corrente/receita operacional do mês anterior) – 1

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		0,00680 (1,62)	
<i>Fun_Soc</i>		-0,0930*** (-5,37)	
<i>Idade</i>		-0,000535*** (-6,53)	0,0000111 (0,26)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			0,000807 (0,47)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			0,0377*** (4,84)
<i>Constante</i>	0,262*** (189,40)	0,279*** (93,42)	0,245*** (138,41)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		8,46e-34*** (-4,35)	5,98e-21*** (-59,67)
<i>Índice Inclusão</i>	0,00212*** (-242,85)	0,00206*** (-244,05)	0,000320*** (-296,07)
<i>Resíduo</i>	0,00000442*** (-10,04)	0,00000113*** (-6,31)	0,00000621*** (-14,40)
Observações	3.118	3.118	2.716
AIC	-10.331,6	-10.418,0	-14.111,2
BIC	-10.313,5	-10.375,6	-14.069,8
ICC 1	0,00208	0,000546	0,0190

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Tabela 24 – Modelos Multinível para variável S6 do PEARLS = crescimento das despesas administrativas = (despesas administrativas do mês corrente/despesas administrativas do mês anterior) – 1

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		0,00855** (2,31)	
<i>Fun_Soc</i>		-0,116*** (-7,55)	
<i>Idade</i>		-0,000570*** (-6,45)	-0,0000292 (-1,09)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			0,00316** (2,51)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			-0,00823 (-1,45)
<i>Constante</i>	0,270*** (150,35)	0,285*** (99,35)	0,253*** (239,74)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		1,06e-20*** (-53,45)	6,20e-23*** (-13,50)
<i>Índice Inclusão</i>	0,00166*** (-252,62)	0,00159*** (-254,15)	0,000173*** (-318,19)
<i>Resíduo</i>	0,0000103*** (-13,33)	0,00000527*** (-10,76)	0,00000108*** (-11,23)
Observações	3.118	3.118	2.716
AIC	-11.100,3	-11.218,5	-15.799,8
BIC	-11.082,2	-11.176,2	-15.758,4
ICC 1	0,00618	0,00330	0,00620

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Tabela 25 – Modelos Multinível para variável S7 do PEARLS = crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado (PLA) = (PLA do mês corrente/PLA do mês anterior) – 1

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		-0,00131* (-1,79)	
<i>Fun_Soc</i>		0,00895*** (2,94)	
<i>Idade</i>		-0,000184*** (-10,44)	-0,000170*** (-9,09)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			-0,00216*** (-2,88)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			0,00836** (2,46)
<i>Constante</i>	0,0132*** (20,85)	0,0169*** (22,56)	0,0165*** (18,97)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		6,84e-22*** (-59,57)	7,18e-22*** (-54,19)
<i>Índice Inclusão</i>	0,0000639*** (-380,99)	0,0000617*** (-382,20)	0,0000610*** (-357,11)
<i>Resíduo</i>	0,00000158*** (-17,63)	0,00000125*** (-17,96)	0,00000193*** (-17,91)
Observações	3.117	3.117	2.716
AIC	-21.239,6	-21.334,7	-18.617,8
BIC	-21.221,5	-21.292,4	-18.576,5
ICC 1	0,0241	0,0198	0,0306

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Tabela 26 – Modelos Multinível para variável S8 do PEARLS = crescimento do Ativo Total (AT) = (AT mês corrente/AT mês anterior) – 1

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		-0,00125 (-1,48)	
<i>Fun_Soc</i>		0,0169*** (4,84)	
<i>Idade</i>		-0,000168*** (-8,48)	-0,000187*** (-8,48)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			-0,00159* (-1,75)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			0,0121*** (2,96)
<i>Constante</i>	0,0165*** (17,28)	0,0196*** (19,91)	0,0205*** (18,22)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		3,79e-22*** (-49,73)	6,17e-22*** (-52,62)
<i>Índice Inclusão</i>	0,0000837*** (-369,63)	0,0000814*** (-370,56)	0,0000874*** (-343,18)
<i>Resíduo</i>	0,00000387*** (-17,55)	0,00000268*** (-17,90)	0,00000357*** (-17,51)
Observações	3.105	3.105	2.705
AIC	-20.317,5	-20.393,7	-17.568,8
BIC	-20.299,4	-20.351,4	-17.527,4
ICC 1	0,0442	0,0319	0,0393

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Tabela 27 – Modelos Multinível para variável S9 do PEARLS = crescimento das operações de crédito = (operações de crédito do mês corrente/ operações de crédito do mês anterior) – 1

VARIÁVEIS	(1) Modelo Incondicional	(2) Modelo com Variáveis Explicativas no Nível	(3) Modelo com Des. Social e Índice Defasados (t-1)
<i>Div_Soc</i>		-0,000940 (-0,80)	
<i>Fun_Soc</i>		0,0253*** (5,19)	
<i>Idade</i>		-0,000159*** (-5,65)	-0,000206*** (-6,88)
<i>Div_Soc_{t-1}</i>			-0,00279** (-2,32)
<i>Fun_Soc_{t-1}</i>			0,0107** (1,97)
<i>Constante</i>	0,0159*** (16,78)	0,0181*** (14,38)	0,0219*** (14,87)
Partição da Variância			
<i>Cooperativa</i>		1,10e-21*** (-52,59)	1,89e-21*** (-59,66)
<i>Índice Inclusão</i>	0,000162*** (-344,32)	0,000160*** (-344,75)	0,000156*** (-322,45)
<i>Resíduo</i>	0,00000353*** (-17,48)	0,00000386*** (-17,06)	0,00000600*** (-16,97)
Observações	3.118	3.118	2.716
AIC	-18.341,9	-18.379,5	-16.057,1
BIC	-18.323,8	-18.337,2	-16.015,7
ICC 1	0,0213	0,0236	0,0369

Notas: São apresentados os coeficientes e entre parênteses a estatística Z. * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

APÊNDICE G – Comandos do Stata para a modelagem multinível

Exemplo de estimativa, considerando o indicador P3

```
// só coeficiente
eststo p3_1: xtmixed p3 || c_indice:
estat ic
    matrix S = r(S)
        matrix G = e(N_g)
            estadd scalar aic = S[1,5]
            estadd scalar bic = S[1,6]
            estadd scalar Grupos = G[1,1]
estat icc
    estadd scalar icc_1 = r(icc2)
    estadd scalar icc_lse = r(se2)
// modelo escolhido
eststo p3_2: xtmixed p3 d_social fun_soc Since || c_indice: cnpj
estat ic
    matrix S = r(S)
        matrix G = e(N_g)
            estadd scalar aic = S[1,5]
            estadd scalar bic = S[1,6]
            estadd scalar Grupos = G[1,1]
estat icc
    estadd scalar icc_1 = r(icc2)
    estadd scalar icc_lse = r(se2)
// modelo escolhido com defasagens das variáveis sociais
eststo p3_4: xtmixed p3 l1.d_social l1.fun_soc Since || c_indice: cnpj
estat ic
    matrix S = r(S)
        matrix G = e(N_g)
            estadd scalar aic = S[1,5]
            estadd scalar bic = S[1,6]
            estadd scalar Grupos = G[1,1]
estat icc
    estadd scalar icc_1 = r(icc2)
    estadd scalar icc_lse = r(se2)
```