

Como as cooperativas de crédito afetam a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros?

Alexandre Schwinden Garcia*

André Lucas Moreira Gonzaga †

2023

Resumo

Investigamos os efeitos do crescimento das cooperativas de crédito que, por lei, são entidades sem fins lucrativos, sobre a rentabilidade do ativo e do patrimônio líquido dos bancos comerciais brasileiros. Também avaliamos os efeitos sobre as principais linhas de receitas e despesas dos bancos comerciais. Foram utilizados dados de 2000 até 2021 e estimados modelos em painel dinâmico, System-GMM. Os resultados indicam que quanto maior a participação relativa das cooperativas, maior a rentabilidade do ativo e patrimônio líquido dos bancos comerciais. Quanto ao impacto sobre as despesas, percebemos que quanto maior a participação das cooperativas, menores as despesas com captação dos bancos comerciais. Os resultados são robustos para diversas especificações.

Palavras-chave: Bancos comerciais; Cooperativas de crédito; Rentabilidade bancária; Brasil.

Código JEL: G20; G21.

Abstract

We investigated the effects of the growth of credit unions, which by law are non-profit entities, on the return on assets e equity of Brazilian commercial banks. We also assess the effects on commercial banks' main revenue e expense lines. Data from 2000 to 2021 were used e dynamic panel models, System-GMM, were estimated. The results indicate that the greater the relative participation of credit unions, the greater the return on assets e equity of commercial banks. As for the impact on expenses, we noticed that the greater the participation of credit unions, the lower the expenses with commercial bank funding. The results are robust for several specifications.

Keywords: Commercial banks; Credit unions; Banks profitability; Brazil.

JEL Code: G20, G21.

*Professor do Departamento de Economia da Universidade do Estado de Santa Catarina. E-mail: alexandre.garcia@udesc.br.

†Departamento de Economia e Análise da Universidade Federal de Amazonas. E-mail: amoreiragonzaga7@gmail.com.

1 Introdução

O Brasil tem um grande e concentrado sistema bancário. De acordo com dados do Banco Central do Brasil (BCB), em dezembro de 2021, os cinco maiores bancos comerciais brasileiros¹ eram responsáveis por cerca de 70% do estoque de operações de crédito de todo o sistema bancário. Considerando o ativo total, estes bancos representavam aproximadamente 64% do sistema bancário.

Apesar da concentração, o BCB tem atuado em diversas frentes para reduzir a concentração e aumentar a competição no sistema bancário brasileiro. Dentre as medidas, pode-se destacar o incentivo à entrada de novos atores no sistema, em especial as *fintechs* e as cooperativas de crédito². A importância das cooperativas pode ser percebida em duas iniciativas do BCB que englobam a agenda de maior competitividade do sistema bancário: (i) *Agenda BC+*, iniciada em 2016; e, (ii) *Agenda BC#*, iniciada em 2019.

De fato, as cooperativas de crédito crescem e ganham espaço no sistema bancário. BCB (2020) observa que a carteira de crédito do Sistema Nacional de Cooperativismo de Crédito (SNCC) apresentou um crescimento de 134,6% entre 2016 e 2020, passando de um total de 2,74% para 5,1% da carteira de crédito total do sistema bancário brasileiro. Considerando a soma do ativo total de todas as cooperativas de crédito em operação no Brasil em dezembro de 2021, estas em conjunto seriam a 7ª maior instituição financeira do Brasil.

As cooperativas de crédito apresentam algumas características que as diferenciam dos bancos comerciais. BCB (2020) destaca uma característica central pela qual as cooperativas contrastam com os bancos comerciais: a função objetivo das cooperativas de crédito pode não ser a maximização dos lucros, mas o benefício entregue a seus associados por meio do fornecimento de serviços financeiros. Feinberg e Rahman (2006) destacam que as cooperativas de crédito são organizações sem fins lucrativos e que sua motivação e comportamento pode diferir da maximização de lucros dos bancos comerciais. Abreu Azevedo e Gartner (2020) corroboram este argumento ao observarem que as cooperativas de crédito apresentam o menor *mark-up* médio e mediano do sistema bancário brasileiro.

Ao ganhar importância em termos de tamanho e participação no sistema bancário brasileiro, as cooperativas de crédito podem trazer implicações para as demais instituições financeiras. O crescimento de um agente competidor e não maximizador de lucros³ (por lei, as cooperativas são consideradas entidades sem fins lucrativos) pode afetar a rentabilidade das instituições incumbentes, por exemplo, os bancos comerciais.

Neste contexto, este artigo busca avaliar como as cooperativas de crédito afetam a rentabilidade do ativo e do patrimônio líquido dos bancos comerciais brasileiros, além de avaliar os impactos sobre as linhas de receitas e despesas destes bancos. Para tanto, foram utilizados dados em painel com frequência semestral de 2000 até 2021 e estimados modelos em painel dinâmico, *System-GMM*. Cabe notar que apesar do ganho de espaço das cooperativas de crédito do sistema bancário brasileiro, este tema não vem sendo acompanhado no mesmo ritmo pela

¹ Em ordem decrescente de tamanho: Itaú, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco e Santander.

² Dentre as medidas para fortalecimento e crescimento das cooperativas de crédito estão: (i) possibilidade de captação de poupança rural (Resolução nº 4.716 do BCB); (ii) captação de depósitos de poupança no âmbito do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (Resolução nº 4.763 do BCB); (iii) possibilidade de emissões de Letra Imobiliária Garantida (LIG) e Letra Financeira (Resolução nº 4.749 do BCB), entre outras.

³ De acordo com a Lei 5.764 de 16 de dezembro de 1971, que definiu a Política Nacional de Cooperativismo e instituiu o regime jurídico das Cooperativas, Cooperativa é uma associação de, no mínimo, 20 (vinte) pessoas com interesses comuns, economicamente organizada de forma democrática, isto é, conato com a participação livre de todos e respeito direitos e deveres de cada um de seus cooperados, aos quais presta serviços, sem fins lucrativos.

literatura no sentido de elucidar questões relacionadas ao impacto das cooperativas sobre o sistema bancário brasileiro. Este é o primeiro artigo, até onde se sabe, a estudar os efeitos das cooperativas sobre a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros.

Os resultados indicam que as cooperativas afetam positivamente a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros, medida pelo retorno sobre o ativo (*ROA*) e retorno sobre o patrimônio líquido (*ROE*). Também observamos que há um efeito negativo sobre despesas com captação dos bancos comerciais, isto é, quanto maior a participação das cooperativas de crédito, menores as despesas de captação em proporção ao ativo total dos bancos comerciais. Os efeitos são robustos para diferentes especificações.

Avaliar os fatores determinantes da rentabilidade bancária é aspecto basilar sobre a solvência e a capacidade de absorção de choques pelo sistema bancário. [García-Herrero, Gavilá e Santabárbara \(2009\)](#) salientam a importância da rentabilidade bancária para o bom funcionamento do sistema financeiro, observando que um sistema bancário saudável e sustentavelmente rentável é vital para sua estabilidade, pois uma baixa rentabilidade pode reduzir a capacidade dos bancos em absorver choques econômicos negativos e eventualmente afetar sua solvência. [Detragiache e Demirgüç-Kunt \(1998\)](#) destacam que a rentabilidade bancária é um importante preditor de crises financeiras. [Goodhart \(2004\)](#) observa que a presença de entidades não maximizadoras de lucro pode tornar o sistema financeiro mais frágil.

O artigo está organizado em cinco seções. A Seção 2 apresentará o referencial teórico com ênfase sobre algumas características das cooperativas de crédito. A Seção 3 apresentará a metodologia, dados e variáveis utilizadas no decorrer do artigo. Na Seção 4, serão apresentados e discutidos os resultados. Por fim, a Seção 5 apresentará as conclusões do artigo.

2 Revisão de literatura

Esta seção busca apresentar algumas características e o comportamento das cooperativas de crédito. Destaca-se que grande parte das evidências sobre as cooperativas de crédito no Brasil, são produzidas pela autoridade monetária (BCB).

[BCB \(2019\)](#) observa que apesar de oferecerem os mesmos tipos de produtos e serviços que um banco comercial, as cooperativas de crédito apresentam diferenças importantes, sendo a principal delas o controle societário. Nas cooperativas, cada cooperado tem direito a somente um voto nas assembleias, independentemente do valor de sua participação no capital da instituição. Os associados (ou cooperados) são, ao mesmo tempo, seus clientes e seus sócios. A distribuição dos lucros e prejuízos das cooperativas (sobras) é proporcional ao montante das operações do associado na instituição. Quanto à tributação, por serem sociedades sem fins lucrativos, impostos como o Imposto sobre a Renda das Pessoas Jurídicas (IRPJ) e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) não incidem sobre os atos realizados diretamente entre a cooperativa e seus associados.

A forma de organização das cooperativas de crédito brasileiras se dá em três níveis. Existem as cooperativas de crédito singulares, as cooperativas centrais de crédito e as confederações de centrais (ou sistemas cooperativos de crédito). De acordo com [BCB \(2019\)](#), as cooperativas singulares realizam as operações diretamente com os associados (pessoas físicas ou jurídicas) podendo se associar a cooperativas centrais de crédito. As cooperativas centrais, prestam serviços às singulares filiadas como a aplicação centralizada de recursos relativos à captação, administração de recursos de terceiros e consultorias de caráter técnico. Por fim, as cooperativas centrais podem se vincular a confederação de centrais de cooperativas.

O comportamento das cooperativas de crédito brasileiras para captura de novos clientes

também difere dos bancos comerciais. [BCB \(2020\)](#) estuda o comportamento das cooperativas na captura de novos clientes: as cooperativas atraem novos clientes oferecendo menores taxas de juros frente às instituições financeiras incumbentes, com aumentos paulatinos nas taxas de empréstimos para novas operações após a captura, não superando, entretanto, as taxas cobradas na instituição anterior. De acordo com o estudo, este comportamento não é observado para os bancos comerciais.

[BCB \(2017\)](#) busca avaliar se existe relação entre a taxa de juros que os bancos comerciais cobram em determinadas modalidades de crédito e a participação das cooperativas nesta modalidade para cada município. As evidências mostram que: (i) quanto maior a taxa de juros cobrada por banco comercial em empréstimos sem consignação, maior a participação das cooperativas de crédito na modalidade para o município; e, (ii) quanto maior a taxa de juros dos bancos comerciais em operações com recebíveis, maior a participação de cooperativas nesta modalidade para o município.

Além disso, [BCB \(2017\)](#) observa que em algumas modalidades de crédito, as taxas de juros das cooperativas são a metade das taxas praticadas por bancos comerciais e não comerciais, tais como empréstimo pessoal sem consignação e capital de giro rotativo. Estas são justamente linhas de crédito consideradas de maior risco, o que traz evidências de que nas linhas de crédito com maior risco as cooperativas apresentam melhores taxas e em linhas de crédito de menor risco (com maiores garantias), as taxas de juros cobradas pelas cooperativas estão em linha com bancos comerciais e não comerciais.

[Abreu Azevedo e Gartner \(2020\)](#) observam que uma das possíveis explicações para que as taxas de juros praticadas pelo segmento de cooperativas ser menor que bancos comerciais está relacionado ao aumento da profissionalização e ganhos de escala, bem como na desobrigação da busca de lucro, nos benefícios fiscais e na retroalimentação positiva entre cooperados e cooperativas. Vale destacar que os autores encontram, para as cooperativas, o menor *mark-up* médio e mediano dentre o sistema bancário brasileiro. Quanto à retroalimentação entre cooperativas e cooperados, [BCB \(2017\)](#) destaca que as cooperativas devolvem os lucros aos seus cooperados na forma de sobras, havendo assim, uma retroalimentação positiva neste processo: cobra-se menos dos cooperados, reduz-se a quantidade de *defaults*, devolvem-se as sobras aos cooperados e ganha-se eficiência, que retorna aos cooperados na forma de menores taxas de juros e crescente devolução das sobras.

E quanto à competição entre as cooperativas de crédito? [Abreu Azevedo e Gartner \(2020\)](#) observam que a competição no setor cooperativo é maior do que para bancos comerciais e não comerciais, além de as cooperativas apresentarem queda significativa no *mark-up* apesar da redução no número de cooperativas. É importante jogar luz sobre a relação entre concorrência e competição para o contexto brasileiro. [BCB \(2018\)](#) e [Abreu Azevedo e Gartner \(2020\)](#) sugerem que a concorrência - e não a concentração - é a variável relevante a ser analisada no que se refere aos *spreads* de empréstimos bancários a empresas no Brasil, além de apontar que os *spreads* estão mais correlacionados com concorrência do que concentração. Portanto, competição e concentração não se resume a uma questão dicotômica, isto é, não se pode resumir a questão a uma pergunta se existe ou não existe concorrência. A pergunta essencial é o grau de competição.

O grau de competição e a relação com a estabilidade do sistema financeiro, é questão relevante na literatura de economia bancária. Por um lado, a "*competition-fragility view*" defende que maior competição leva a maior risco devido ao fato de algumas instituições deter certo poder de mercado, o que faz com que estas aumentem as taxas de juros dos empréstimos, que levará a seleção adversa e risco moral com impactos negativos na estabilidade do sistema [Beck, Demirgüç-Kunt e Levine \(2006\)](#), [Matsuoka \(2013\)](#). Por outro lado, maior competição pode levar as instituições para uma relação mais "*relationship-oriented*", com impactos positivos sobre a

estabilidade do sistema [Boot e Thakor \(2000\)](#).

Dentro do contexto de uma relação mais “*relationship-oriented*”, [Ayadi et al. \(2010\)](#) e [Hesse e Cihak \(2007\)](#) destacam que cooperativas de crédito têm uma grande quantidade de “*soft information*” sobre a capacidade de pagamentos dos membros e clientes e, portanto, são menos suscetíveis a cometer erros nos empréstimos bancários, favorecendo a estabilidade destas instituições. [Lang, Signore e Gvetadze \(2016\)](#) observam que as cooperativas de crédito conhecem seus clientes relativamente bem, incluindo seus perfis de risco. [Fiordelisi e Mare \(2014\)](#) pontuam que as cooperativas, ao possuir gree quantidade de “*soft information*” sobre a capacidade de pagamento de seus clientes, faz com que cometam menos erros nos seus empréstimos.

Possuir o que a literatura chama de “*soft information*”, se deve ao fato de as cooperativas terem forte presença local e proximidade com seus clientes, levando a uma redução na assimetria informacional ([LANG; SIGNORE; GVETADZE, 2016](#)). [Vilanova \(2020\)](#) destaca o papel do relacionamento com o associado no cooperativismo de crédito, por vezes vinculado a relações sociais com valor emocional, bem como do uso de “*soft information*” por parte das cooperativas para reduzir a assimetria de informações entre a instituição e o cliente, e o conflito de interesses entre poupadores e mutuários, o que pode resultar em taxas mais baixas na oferta de crédito. [Annibal, Koyama et al. \(2011\)](#) acrescentam ainda que as taxas mais baixas e a expectativa de distribuição de sobras, são as principais vantagens competitivas pelo relacionamento entre as cooperativas e seus associados.

Os efeitos de momentos de aversão ao risco também são diferentes entre bancos comerciais e cooperativas de crédito. [McKillop et al. \(2020\)](#) e [Lu e Swisher \(2020\)](#), apontam que as cooperativas de crédito tendem a responder a crises de maneira distinta de outras instituições, como bancos, sendo menos sensíveis à volatilidade do mercado financeiro e dos ciclos econômicos. Assim, os clientes podem ser favorecidos e preferirem estas instituições em detrimento dos bancos comerciais. No contexto da crise de 2008, [Aghabarari et al. \(2018\)](#) concluem que as cooperativas tendem a estabelecer menos restrições à concessão de crédito a seus membros, o que é chamado de efeito de seguro (*insurance effect*), mitigando choques de liquidez, com efeitos positivos sobre pequenas e médias empresas e sobre o nível de emprego das respectivas regiões.

Importante destacar que uma cooperativa de crédito é gerida por seus próprios membros. A falta de conhecimentos na gestão, pode levar ao fracasso e saída do mercado. O grau de insucesso e saída das cooperativas brasileiras, foi estudado por [Carvalho et al. \(2015\)](#). Os autores demonstram que não há evidências estatísticas que garantam uma correlação entre rentabilidade e sobrevivência da cooperativa de crédito. Os resultados apresentados pelos autores, também sugerem que o porte das cooperativas de crédito desempenha um papel fundamental para sua sobrevivência e longevidade e que seu financiamento e sua gestão de investimentos estão relacionados à sua sobrevivência. Por fim, os autores também notam que uma cooperativa de crédito que adota a lógica de um banco privado ficará mais distante de seus membros, prejudicando suas futuras operações e aumentando a sua probabilidade de sua saída do mercado.

3 Metodologia

3.1 Modelo e estimação

Existem três problemas na análise da rentabilidade dos bancos: endogeneidade, heterogeneidade não observada e persistência dos resultados. Lidamos com eles, estimando modelos

em painel dinâmico, System-GMM,⁴ propostos por [Arellano e Bover \(1995\)](#) e [Blundell e Bond \(1998\)](#). [Borio, Gambacorta e Hofmann \(2017\)](#) e [Alessandri e Nelson \(2015\)](#) mostram que a metodologia System-GMM é adequada para dados em painel com variáveis endógenas e ajuda a reduzir o viés induzido por variáveis omitidas e a inconsistência causada pela endogeneidade.

Este método utiliza como instrumentos os valores desfasados das variáveis dependentes em níveis e diferenças e os valores desfasados dos outros regressores (as variáveis bancárias), que podem sofrer de endogeneidade. Os regressores exógenos, que não estão correlacionados com efeitos individuais, não são instrumentalizados. A variável dependente defasada e todas as variáveis independentes consideradas endógenas são utilizadas como instrumentos. Essas variáveis não estão correlacionadas com os efeitos fixos, o que reduz ou elimina os problemas relacionados à endogeneidade. Essa potencial endogeneidade reflete o fato de que a lucratividade dos bancos pode ser afetada por outras variáveis bancárias. Por exemplo, bancos mais lucrativos podem reter mais lucros e serem mais capitalizados.

[Arellano e Bover \(1995\)](#) resume como tratar a heterogeneidade não observada nas estimativas de painel dinâmico: em vez de transformar os regressores em primeiras diferenças para eliminar os efeitos fixos, deve-se transformar as diferenças em instrumentos para torná-los exógenos aos efeitos fixos. Para isso, é utilizado o método da ortogonalização, calculando desvios ortogonais. Ao invés de calcular as primeiras diferenças, a média da variável é subtraída de cada observação. Assim, o número de lacunas de dados não importa, pois é computável para todas as observações, exceto a última para cada indivíduo, minimizando a perda de dados e permitindo painéis não balanceados.

Quanto à persistência dos lucros, os modelos de painel dinâmico capturam a natureza persistente dos lucros bancários usando variáveis dependentes defasadas como regressores. [Berger et al. \(2000\)](#) observa uma tendência na persistência dos ganhos bancários que reflete impedimentos à concorrência perfeita, opacidade informacional e sensibilidade a choques macroeconômicos e regionais. Assim, adota-se uma especificação dinâmica do modelo base, incluindo a variável dependente defasada como regressor. [Athanasoglou, Brissimis e Delis \(2008\)](#) observam que não considerar esse aspecto da persistência dos lucros ao definir o modelo econométrico gerará estimativas viesadas e inconsistentes. Os modelos estimados são:

$$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^J \beta_j \mathbf{BV}_{i,t} + \sum_{k=1}^K \beta_k \mathbf{EV}_t + \beta_2 \mathbf{TACoop}_t + f_i + \epsilon_{i,t}, \quad (1)$$

onde $y_{i,t}$ é a variável dependente retorno sobre os ativos ($\text{ROA}_{i,t}$) ou retorno sobre patrimônio líquido ($\text{ROE}_{i,t}$); $y_{i,t-1}$ é a variável dependente defasada ($\text{ROA}_{i,t-1}$ ou $\text{ROE}_{i,t-1}$); $\mathbf{BV}_{i,t}$ é o vetor das variáveis bancárias; \mathbf{EV}_t é o vetor de variáveis externas; \mathbf{TACoop}_t é a proporção dos ativos totais das cooperativas de crédito sobre os ativos totais do sistema bancário; f_i é o efeito fixo para o banco i ; $\epsilon_{i,t}$ é o termo de erro, e β_0 , β_1 , β_j , β_k e β_2 são os coeficientes a serem estimados. A seção 3.2 apresentará as variáveis utilizadas com mais detalhes. Como robustez, também estimamos modelos considerando outra variável para representar o tamanho das cooperativas de crédito: \mathbf{COCoop}_t que representa a proporção do total de operações de crédito das cooperativas de crédito sobre o total de operações de crédito do sistema bancário.

⁴ Este método é empregado pela literatura que analisa a lucratividade dos bancos, como estudos de [Athanasoglou, Brissimis e Delis \(2008\)](#) para bancos gregos, [Dietrich e Wanzenried \(2011\)](#) para bancos suíços, [Teixeira et al. \(2019\)](#) para bancos de países da OCDE, [Primo et al. \(2013\)](#) e [Garcia e Meurer \(2022\)](#) para bancos brasileiros, entre outros.

O coeficiente de interesse na Equação (1) é β_2 . Se β_2 for negativo e estatisticamente diferente de zero, quanto maior a proporção dos ativos totais das cooperativas de crédito sobre os ativos totais do sistema bancário, menor a rentabilidade dos bancos comerciais. Se β_2 for positivo e estatisticamente diferente de zero, quanto maior a proporção dos ativos totais das cooperativas de crédito sobre os ativos totais do sistema bancário, maior a rentabilidade dos bancos comerciais.

3.2 Base de dados

Os dados vão do primeiro semestre de 2000 ao segundo semestre de 2021, totalizando 44 observações. Todas as variáveis bancárias foram extraídas das bases de dados do BCB, por meio da ferramenta “*IF.Data*” em <<https://www3.bcb.gov.br/ifdata/?lang=1>>. A amostra total compreende 190 bancos comerciais públicos e privados. Optou-se por utilizar um painel não balanceado, para não perder graus de liberdade e informações sobre as instituições financeiras que entraram e saíram da amostra.

Foram excluídos os dados nas seguintes situações: (i) bancos com patrimônio líquido negativo em determinado período; (ii) falta de dados sobre rentabilidade (ROA e ROE) dos bancos em determinado período; e (iii) bancos fora do limite de três desvios padrão acima e abaixo da média das variáveis dependentes (ROA e ROE). No total, 156 das 3.947 observações foram removidas, resultando em 3.791 observações. Todos os valores monetários são expressos em valores constantes a partir de dezembro de 2021, utilizando o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (IPCA).

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis dependentes utilizadas para estimar a Equação 1. O ROA é a principal variável de lucratividade e o ROE é a medida alternativa para garantir robustez. Utilizaremos outras variáveis dependentes para avaliar as fontes do efeito de fatores internos e externos sobre as principais linhas de receitas e despesas dos bancos comerciais brasileiros. As variáveis para receita são receita de crédito, receita de tesouraria e receita de taxas e tarifas. As variáveis para despesas são de intermediação e despesas operacionais. Todas as linhas de despesas, que possuem valores negativos, foram multiplicadas por -1 para facilitar a interpretação dos coeficientes estimados.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas variáveis dependentes (2000-2021)

	Média	Mediana	Desvio Padrão	10 Percentil	90 Percentil
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Retorno Sobre o Ativo (ROA)	0.72	0.69	1.92	-0,74	2.46
Retorno do Patrimônio Líquido (ROE)	4.53	5.23	9.08	-4.20	13,11
Amostra Total Receitas Operações de Crédito	4.96	3.58	5.34	0.10	11.37
Receitas Tesouraria	2.68	2.09	3.04	0.33	5.64
Receita Tarifas	1.60	0.49	5.21	0.04	2.41
Despesas de Interemdiação	5.00	4.35	4.02	1.17	9.18
Despesas Operacionais	4.74	3.21	5.92	0.92	9.28

Fonte: calculado com dados do Banco Central do Brasil. ROA é o retorno sobre o ativo e é definido como a relação entre o lucro líquido e o total de ativos; ROE é o retorno sobre o patrimônio líquido e é definido como a relação entre o lucro líquido e o patrimônio líquido total; Receita Operações de Crédito é a relação entre a receita de crédito total e os ativos totais; Receitas Tesouraria é a proporção entre a receita de tesouraria e os ativos totais; Receita de Tarifas é a relação entre a receita total de tarifas e o total de ativos; Despesas de Intermediação é a relação entre o total de despesas de intermediação financeira e o total de ativos; Despesas Operacionais é a relação entre as despesas operacionais totais e os ativos totais. A numeração segue o padrão da língua inglesa.

Athanasoglou, Brissimis e Delis (2008) observam que a rentabilidade do banco é

geralmente expressa em termos de fatores internos e externos, com fatores internos relacionados a variáveis específicas do banco refletindo a capacidade gerencial de cada banco, bem como fatores idiossincráticos. A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis bancárias independentes⁵ (*BV*) usados para estimar a Equação 1. Os dados que assumem valores negativos, por exemplo, provisão para devedores duvidosos, despesas administrativas e despesas de pessoal, foram multiplicadas por -1 .

Tabela 2 – Estatística descritiva das variáveis independentes bancárias (2000-2021)

		Média	Mediana	Desvio Padrão	10 Percentil	90 Percentil
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
	Capitalização	21.00	14.24	19.56	6.42	44.25
	Liquidez	45.97	42.87	23.10	17.90	79.63
Amostra	Tamanho Ativo	15.37	15.24	2.23	12.55	18.29
Total	Depósitos	33.97	32.14	23.44	2.21	67.71
	Risco de Crédito	5.92	3.96	8.36	0.31	11.81
	Eficiência Operacional	28.44	18.11	35.97	1.52	65.41

Fonte: calculado com dados do Banco Central do Brasil. Capitalização é a relação entre o patrimônio líquido total (patrimônio líquido) e os ativos totais; Liquidez é a razão entre o total de ativos líquidos e o total de ativos; Depósitos é a razão entre o total de depósitos e o total de ativos; Risco de Crédito é a relação entre a provisão total para créditos de liquidação duvidosa e o total bruto das operações de crédito; Eficiência Operacional é a relação entre o total de receitas de serviços e tarifas bancárias e o total de despesas administrativas. A numeração segue o padrão da língua inglesa.

A Tabela 3 apresenta as variáveis externas independentes (*EV*), utilizadas na estimação da Equação 1, e suas estatísticas descritivas. Quanto às outras variáveis externas, calculamos o IPCA (Índice de Preços ao Consumidor) a partir de dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a taxa de juros real Selic e o Índice Herfindahl-Hirschman (HHI), uma medida comum de concentração de mercado, a partir de dados do BCB, PIB com dados do IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), e COVID é uma variável *dummy* que leva igual a 1 durante os anos de 2020 e 2021. A taxa de juros Selic é a taxa de juros de referência definida pelo BCB e o HHI é uma taxa comum medida de concentração de mercado: quanto maior o HHI, maior a concentração de mercado. Usamos uma variável *dummy* para o período COVID-19 para isolar os efeitos desse período nas estimativas.

A seguir, a Figura 5 mostra a evolução da participação relativa das cooperativas em relação ao sistema bancário, medida pelas variáveis *TACoop* e *COCoop*. A principal variável usada para medir os efeitos das cooperativas de crédito na lucratividade dos bancos é a proporção dos ativos totais das cooperativas de crédito para os ativos totais do sistema bancário (*TACoop*). Como robustez, também utilizamos a proporção do total de operações de crédito das cooperativas de crédito sobre o total de operações de crédito do sistema bancário (*COCoop*).

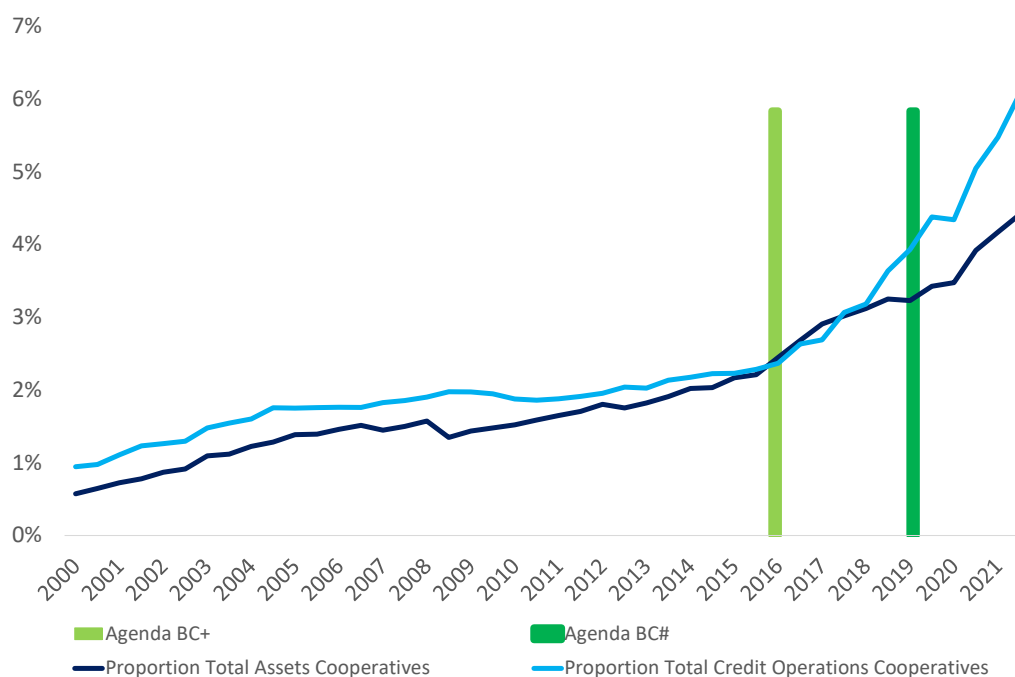
⁵ Estas variáveis são típicas na literatura que avalia os impactos de fatores internos e externos na rentabilidade dos bancos, como Athanoglou, Brissimis e Delis (2008) para bancos gregos, Dietrich e Wanzenried (2011) para bancos suíços, Teixeira et al. (2019) para países da OCDE e Primo et al. (2013) e Garcia e Meurer (2022) para bancos brasileiros.

Tabela 3 – Estatística descritiva das variáveis independentes externas (2000-2021)

	Média	Mediana	Desvio Padrão	10 Percentil	90 Percentil
IPCA (%)	3.16	2.74	1.65	1.58	4.58
Selic (%)	2.79	2.73	2.45	0.23	5.61
PIB (%)	4.56	4.43	5.97	-4.27	12.01
HHI Operações de Crédito	0.13	0.14	0.03	0.08	0.17
TACoop	1.90	1.57	0.97	0.78	3.42
COCoop	2.29	1.91	1.16	1.23	4.34

Fonte: calculado com dados do Banco Central do Brasil e Ipea. IPCA é a taxa mensal de inflação ao consumidor acumulada semestralmente; Selic é a taxa de juros real *ex-post* acumulada semestralmente; PIB é a taxa de crescimento real em relação aos seis meses anteriores; HHI é o Índice Herfindahl-Hirschman de concentração para operações de crédito; TACoop é a proporção dos ativos totais das cooperativas de crédito sobre os ativos totais do sistema bancário; COCoop é a proporção do total de operações de crédito das cooperativas de crédito sobre o total de operações de crédito do sistema bancário.

Figura 1 – Proporção do total de ativos e operações de crédito das cooperativas de crédito sobre o total do sistema bancário (2000-2021)



Fonte: calculado com dados do Banco Central do Brasil. Proportion Total Assets Cooperatives é a proporção do ativo total das cooperativas de crédito sobre o ativo total do sistema bancário; Proportion Total Credit Operations Cooperatives é a proporção do total de operações de crédito das cooperativas de crédito sobre o total de operações de crédito do sistema bancário. A numeração segue o padrão da língua inglesa.

Observa-se que há uma tendência de crescimento das duas medidas que destacam a participação relativa das cooperativas frente ao sistema bancário. A proporção do ativo total das

cooperativas frente ao total do sistema avançou de de 0,6% para 4,4% entre 2000 e 2021. Já a proporção das operações de crédito passou de 0,9% para 6,1% de 2000 a 2021.

Entretanto, há dois momentos que merecem destaque: *Agenda BC+* e *Agenda BC#*. Em dezembro de 2016, o BCB anunciou um conjunto de medidas para tornar o crédito mais barato, além de aumentar a educação financeira, modernizar a legislação e tornar o sistema financeiro mais eficiente. Estas medidas foram sintetizadas na *Agenda BC+*. A atualização de alguns pontos desta agenda, foi feita em 2019, com a proposição da *Agenda BC#*⁶. Especificamente, as cooperativas estão presentes no pilar de “*Transparência*”, que tem como um dos objetivos expor o cooperativismo de crédito⁷.

3.3 Cooperativas de crédito: algumas estatísticas

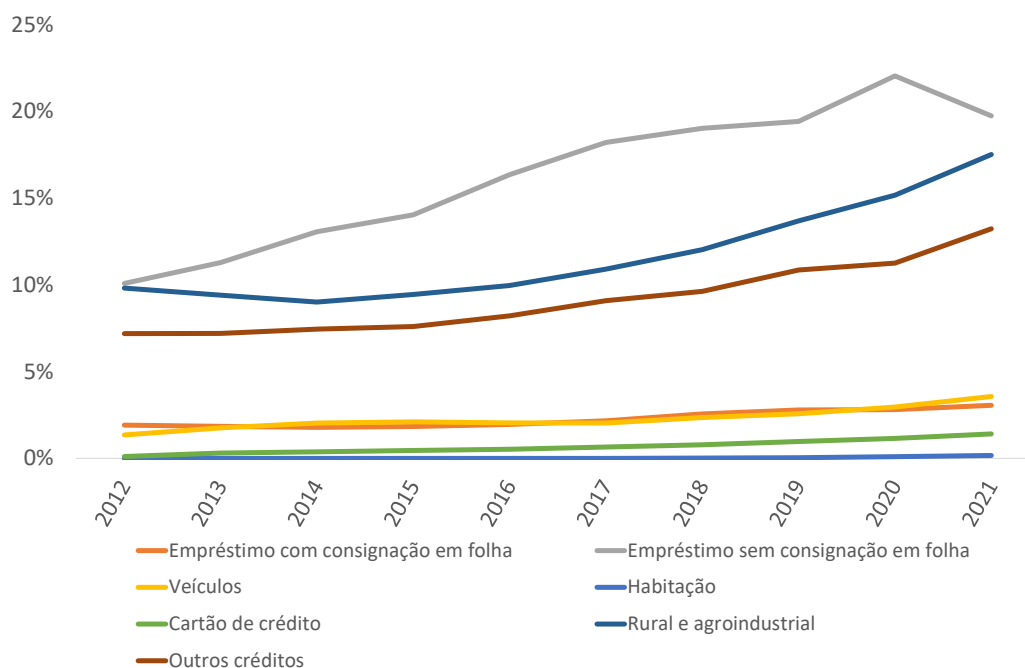
Esta subseção busca apresentar algumas estatísticas relacionadas às cooperativas, entre elas, a participação relativa das cooperativas no estoque de crédito para pessoas físicas e pessoas jurídicas. Também apresenta a participação relativa das cooperativas entre diferentes modalidades de crédito, por porte do tomador de crédito, atividade econômica, entre outras. Estas informações podem dar insumos às discussões dos resultados das estimações econométricas dos efeitos das cooperativas sobre a rentabilidade dos bancos comerciais. As séries de dados apresentados nesta seção iniciam-se em 2012 e também foram obtidas através da ferramenta “*IF.Data*”.

O Figura 2, apresenta o crescimento relativo das diferentes modalidades de crédito das cooperativas de crédito para pessoas físicas (*legal entity*). Nota-se que a proporção da participação relativa do estoque do crédito ofertado por cooperativas para pessoas físicas passa de 3,08% para 5,72% de 2012 a 2021. Além disso, percebe-se que há um sólido crescimento na participação relativa das modalidades “empréstimo sem consignação em folha” e “rural e agroindustrial”. Os empréstimos sem consignação em folha são considerados mais arriscados, diferentemente dos empréstimos com consignação, pela qual a dívida do credor já é descontada automaticamente queo do recebimento do salário.

⁶ Para mais detalhes, ver: <<https://www.bcb.gov.br/en/about/bcbhashtag>>.

⁷ A Lei 196 de 24 de agosto de 2022, é uma das mudanças significativas para o cooperativismo de crédito. A lei apresenta mudanças significativas para as cooperativas como: (i) aperfeiçoamento em gestão de governança; (ii) melhoria e aperfeiçoamento da organização sistêmica e eficiência do segmento; e, (iii) promoção de atividades e negócios. Para mais detalhes, ver: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp196.htm>.

Figura 2 – Participação relativa das cooperativas de crédito segundo modalidade de crédito à pessoa física (2012-2021)



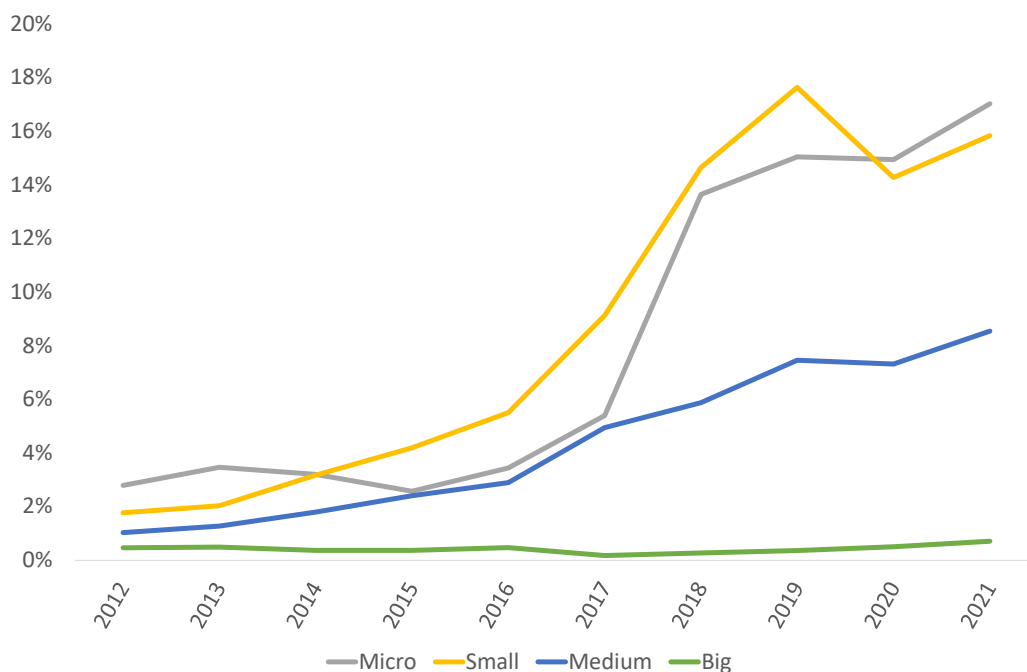
Fonte: calculado com dados do Banco Central do Brasil.

O porte do tomador de crédito, se micro (*micro*), pequena (*small*), média (*medium*) ou grande (*big*) empresa, é considerada uma *proxy* da capacidade de pagamento do credor⁸. Portanto, o crédito para empresas menores é mais arriscado. A Figura 5 apresenta a participação relativa das cooperativas de acordo com o porte do tomador de crédito⁹. Chama atenção, o crescimento da participação relativa das cooperativas do estoque de crédito (2012 a 2021) para micro (de 2,79% para 17,01%), pequenas (de 1,77% para 15,82%) e médias empresas (de 1,03% para 8,54%). Para as grandes empresas, a participação relativa passa de 0,46% para 0,71%. Os dados indicam que a participação relativa das cooperativas é crescente justamente para os tomadores de crédito mais arriscados.

⁸ Ao vincular tamanho como *proxy* para o acesso ao mercado de crédito, Bernanke, Gertler e Gilchrist (1996) argumentam que as empresas grandes, de capital aberto, reagem relativamente melhor em desacelerações econômicas e estão menos expostas ao acelerador financeiro do que as pequenas. Isto é devido, principalmente, à maior diversificação e registros de longo prazo, além de economias de escala na coleta e processamento de informações sobre sua situação, o que origina menores custos de agência por dólar de financiamento externo do que empresas menores.

⁹ Esta divisão é feita pelo BCB de acordo com legislação que segue algumas métricas tais como: tamanho do ativo e faturamento.

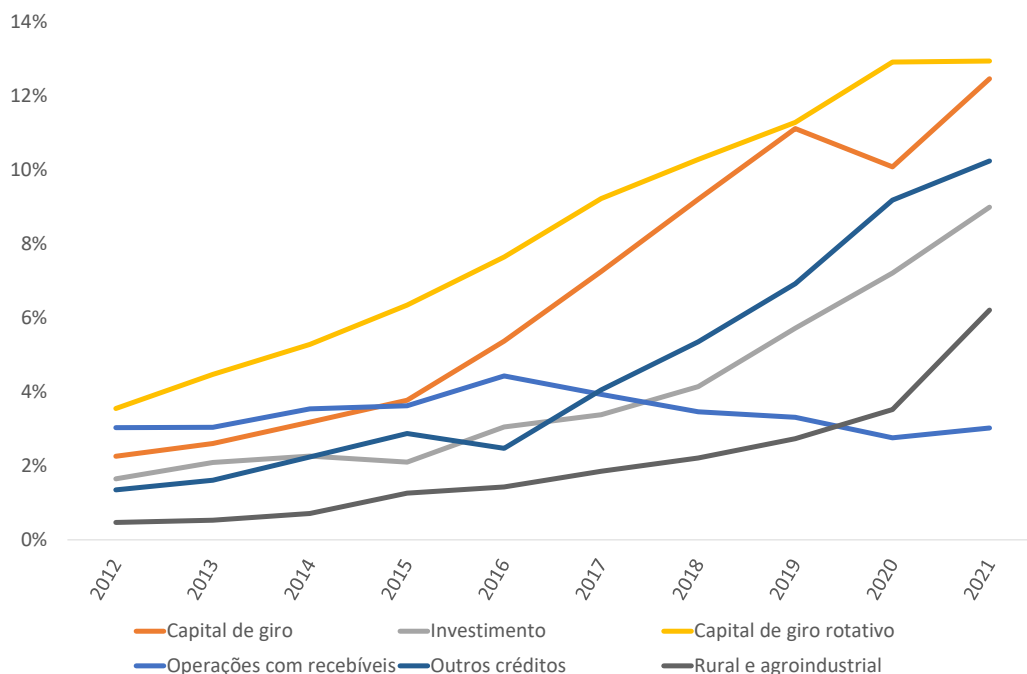
Figura 3 – Participação relativa das cooperativas de crédito de acordo com o porte do tomador para pessoas jurídicas (2012-2021)



Fonte: calculado com dados do Banco Central do Brasil.

Quanto à modalidade de crédito para pessoa jurídica, a Figura 4 mostra que há um crescimento relevante da participação relativa nas seguintes modalidades (2012 e 2021): (i) capital de giro, de 2,26% para 12,46%; (ii) investimento, de 1,65% para 8,99%; (iii) capital de giro rotativo, de 3,55% para 12,94%; e, (iv) rural e agroindustrial, de 0,47% para 6,21%.

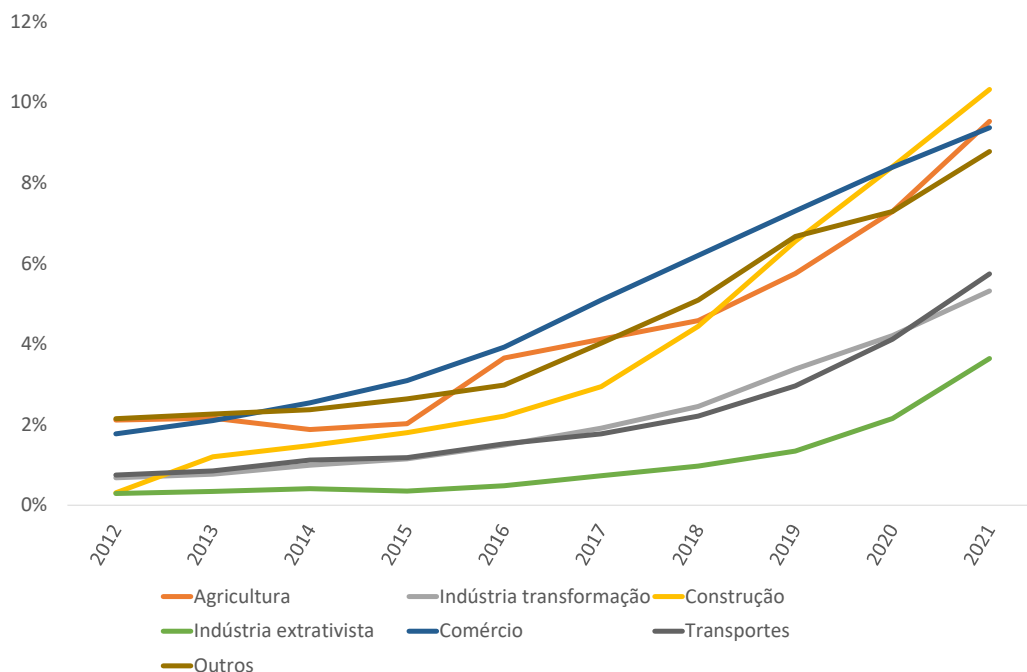
Figura 4 – Participação relativa das cooperativas de crédito segundo modalidade de crédito a pessoas jurídicas (2012-2021)



Fonte: calculado com dados do Banco Central do Brasil.

A Figura 5 apresenta a evolução da participação relativa das cooperativas de acordo com a atividade econômica. Estes dados, que vistos em conjunto com a participação relativa por porte do tomador (Figura 3), mostram que as cooperativas ganham bastante terreno no setor de serviços da economia, especialmente comércio (1,77% para 9,37% em 2021) e transportes (0,75% para 5,74% em 2021). Também cabe notar o crescimento da participação das cooperativas na agricultura (2,11% para 9,53% em 2021).

Figura 5 – Participação relativa das cooperativas de crédito por atividade econômica às pessoas jurídicas (2012-2021)



Fonte: calculado com dados do Banco Central do Brasil.

Outro dado que chama atenção para as cooperativas, é o fato de a participação relativa do número de agências e postos de atendimento passar de 15,54% no primeiro semestre de 2000, com um total de 1,242 postos de atendimento, para uma participação de 52,71% em 2021, com um total de 7,253 postos de atendimento. Este movimento, de expansão e abertura de novas agências e postos de atendimentos, vai na contramão dos bancos comerciais que passam de 6,747 (84,42%) postos de atendimento no primeiro semestre de 2000 para 6,509 (47,30%) postos de atendimento em 2021, movimento dos bancos comerciais brasileiros em busca de menores custos operacionais e maior digitalização de suas operações. [BCB \(2021\)](#) observa que o número de municípios onde a cooperativa de crédito é a única alternativa para obtenção de serviços financeiros cresceu de 234, dezembro de 2020, para 274, em dezembro de 2021, reforçando o papel da inclusão financeira das cooperativas na esteira redução das agências por bancos comerciais.

Em síntese, as cooperativas crescem e ganham participação relativa em modalidades de crédito mais arriscadas, tanto para pessoas físicas quanto para jurídicas, e para empresas de menor porte (micro, pequenas e médias) empresas, ou seja, credores também mais arriscados e que possuem grande prevalência na atividade de serviços, que é outro flanco de crescimento das cooperativas. Neste sentido, [Vilanova \(2020\)](#) destaca o papel do relacionamento com o associado no cooperativismo de crédito, por vezes vinculado a relações sociais com valor emocional, bem como do uso de “*soft information*” por parte das cooperativas para reduzir a assimetria de informações entre a instituição e o cliente, e o conflito de interesses entre poupadores e mutuários,

o que pode resultar em taxas mais baixas na oferta de crédito. Os impactos do crescimento desta participação relativa sobre a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros, será alvo de análise na Seção 4.

4 Resultados econométricos

4.1 Impactos sobre a rentabilidade

A Tabela 4 apresenta as estimativas da Equação 1, que visa evidenciar os efeitos da participação relativa das cooperativas de crédito sobre o *ROA* e *ROE* dos bancos comerciais.

Tabela 4 – Resultados das estimações dos impactos das cooperativas de crédito sobre o ROA e ROE dos bancos comerciais (2000-2021)

	ROA (1)	ROE (2)	ROA (3)	ROE (4)
Variáveis Bancárias (BV)				
ROA _{t-1}	0.302*** (0.049)		0.302*** (0.049)	
ROE _{t-1}		0.261*** (0.046)		0.261*** (0.046)
Capitalização	0.032*** (0.010)	0.136*** (0.042)	0.031*** (0.010)	0.135*** (0.042)
Liquidez	-0.002 (0.004)	0.010 (0.020)	-0.002 (0.004)	0.009 (0.020)
Tamanho Ativo	0.002** (0.000)	0.017*** (0.004)	0.002*** (0.000)	0.017*** (0.004)
Depósitos	0.011*** (0.004)	0.066** (0.030)	0.010*** (0.004)	0.062** (0.030)
Risco de Crédito	-0.044*** (0.012)	-0.195*** (0.045)	-0.044*** (0.012)	-0.196*** (0.046)
Eficiência Operacional	0.020*** (0.004)	0.113*** (0.019)	0.020*** (0.004)	0.113*** (0.019)
Banco Privado	0.002 (0.002)	0.002 (0.015)	0.001 (0.002)	0.001 (0.015)
Variáveis Externas (EV)				
IPCA	0.018 (0.022)	0.091 (0.141)	0.020 (0.022)	0.118 (0.138)
Selic	0.034 (0.025)	0.242* (0.138)	0.040 (0.025)	0.302** (0.137)
PIB	-0.003 (0.004)	-0.009 (0.029)	-0.003 (0.004)	-0.011 (0.029)
HHI	-0.132*** (0.023)	-0.764*** (0.153)	-0.114*** (0.020)	-0.641*** (0.130)
COVID	-0.004** (0.001)	-0.030*** (0.009)	-0.004** (0.001)	-0.035*** (0.010)
TACoop	0.218*** (0.077)	1.643*** (0.416)		
COCoop			0.165*** (0.062)	1.326*** (0.319)
Constante	-0.031 (0.016)	-0.258** (0.093)	-0.033** (0.016)	-0.271*** (0.093)
Bancos e Observações	190 e 3,791	190 e 3,791	190 e 3,791	190 e 3,791
Hansen-Test e Wald-Test (p)	0.203 e 0.00	0.193 e 0.00	0.200 e 0.00	0.195 e 0.00
AR(1) e AR(2) (p)	0.000 e 0.450	0.000 e 0.050	0.000 e 0.467	0.000 e 0.054

Nota: ***, ** e * denotam significância em 1%, 5% e 10%, respectivamente. *t*-valores estão entre parênteses. ROA é o retorno sobre os ativos e é definido como a relação entre o lucro líquido e o total de ativos; ROE é o retorno sobre o patrimônio líquido e é definido como a relação entre o lucro líquido e o patrimônio líquido total; Capitalização é a relação entre o patrimônio líquido total (patrimônio líquido) e os ativos totais; Liquidez é a razão entre o total de ativos líquidos e o total de ativos; Tamanho Ativo é o logaritmo natural do ativo total; Depósitos é a razão entre o total de depósitos e o total de ativos; Risco de Crédito é a relação entre a provisão total para créditos de liquidação duvidosa e o total bruto das operações de crédito; Eficiência Operacional é a relação entre o total de receitas de serviços e tarifas bancárias e o total de despesas administrativas; Banco Privado é uma variável *dummy* que indica bancos privados (1); IPCA é a taxa mensal de inflação ao consumidor acumulada semestralmente; Selic é a taxa de juros real *ex-post* acumulada semestralmente; PIB é a taxa de crescimento real em relação aos seis meses anteriores; HHI é o Índice Herfindahl-Hirschman de concentração para operações de crédito; TACoop é a proporção dos ativos totais das cooperativas de crédito sobre os ativos totais do sistema bancário; COCoop é a proporção do total de operações de crédito das cooperativas de crédito sobre o total de operações de crédito do sistema bancário. Fonte: calculado com dados do Banco Central do Brasil e Ipea. A numeração segue o padrão da língua inglesa.

Inicia-se a análise dos resultados pelos coeficientes das duas variáveis que revelam o

impacto da participação relativa das cooperativas sobre a rentabilidade dos bancos comerciais (*TACoop* e *COCoop*). Os resultados indicam que quanto maior a proporção dos ativos e do estoque das operações de crédito das cooperativas frente ao sistema bancário, maior a rentabilidade dos bancos comerciais medido pelo *ROA* e *ROE*. Por exemplo, um aumento de 1% na participação relativa do ativo (*TACoop*), aumenta em média 0.21% a rentabilidade do ativo dos bancos comerciais e 1.64% a rentabilidade do patrimônio líquido. Os resultados são robustos e significativos ao nível de 1% para todas as especificações (modelos 1, 2, 3 e 4).

Avaliando-se estes resultados em conjunto com estatísticas apresentadas na Seção 3.3, uma possível explicação para este impacto positivo, está relacionado ao fato de que as cooperativas crescerem para portes com baixo nível de acesso ao crédito bancário, em especial, as micro, pequenas e médias empresas, que historicamente utilizam pouco crédito bancário no Brasil (SEBRAE, 2017). Ou seja, as cooperativas não retiram espaço dos bancos comerciais nestes segmentos, mas estão captando novos clientes que anteriormente não eram supridos pelos bancos comerciais, captando clientes não bancarizados.

Além disso, o fato de as cooperativas crescerem em segmentos mais arriscados, como o aumento do crédito na modalidade empréstimo sem consignação em folha para pessoas físicas e para empresas de micro, pequeno e médio portes, pode se dar pela vantagem informacional destas cooperativas, o que alguns autores citam como a capacidade das cooperativas de deterem “*soft information*”. Isto significa que a utilização destas informações sobre os cooperados, fazem com que as cooperativas tenham maior apetite ao risco. Cabe notar que apesar de estarem em segmentos ou nichos de mercado mais arriscados, as cooperativas apresentam em termos médios e medianos, os menores *mark-ups* do sistema bancário brasileiro (ABREU AZEVEDO; GARTNER, 2020), ou seja, as cooperativas podem estar absorvendo e captando lucro sobre mercados até então pouco explorados até mesmo pelos bancos comerciais.

A proximidade com seus cooperados faz com que as cooperativas de crédito tenham melhores condições de emprestar para clientes de baixa renda porque têm mecanismos mais eficazes de informação devido à proximidade maior com seu público, com redução da assimetria informacional (LANG; SIGNORE; GVETADZE, 2016). Além da redução nas taxas de juros, a maior proximidade aos clientes permite às cooperativas exigir menos garantias reais. Stiglitz e Weiss (1981) explicam que ao pedir mais garantias, o banco seleciona os clientes mais ricos cuja riqueza foi obtida por meio de projetos mais arriscados, trazendo essa menor aversão ao risco para o presente. Com isso, o mecanismo pode acabar por selecionar projetos de maior risco.

É importante avaliar estes resultados em conjunto com o coeficiente estimado para a concentração de mercado (*HHI*). Os coeficientes estimados mostram que quanto maior a concentração, menor a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros. As cooperativas, ao crescerem em termos de participação relativa, podem diminuir a concentração do sistema bancário, aumentando a rentabilidade dos bancos comerciais incumbentes. Vinhado e Divino (2013) apresentam evidências de que há uma relação negativa entre concentração e rentabilidade dos bancos brasileiros, o que descarta a hipótese de coalizões ou exercício de poder de mercado pelas instituições financeiras. Garcia e Meurer (2022) também observam que a maior concentração, medida pelo índice *Herfindahl-Hirschman*, impacta negativamente a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros.

Os resultados para as variáveis bancárias indicam que: (i) quanto maior a capitalização, tamanho, depósitos e eficiência operacional, maior a rentabilidade dos bancos comerciais; e, (ii) quanto maior o risco de crédito, menor a rentabilidade dos bancos comerciais. Nota-se que os resultados dos coeficientes convergem em todos os modelos estimados, tanto em significância, quanto em sinal do coeficiente. Os resultados mostram que choques idiossincráticos, refletidos pelas variáveis bancárias, possuem importância na determinação da rentabilidade dos bancos

comerciais. Quanto às variáveis externas, destaca-se que: (i) quanto maior a concentração de mercado (*HHI*), menor a rentabilidade; (ii) o período da COVID-19 afetou negativamente a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros; e, (iii) quanto maior a *Selic*, maior a rentabilidade medida pelo *ROE*. Os resultados corroboram [Garcia e Meurer \(2022\)](#) para os bancos comerciais brasileiros.

Finalmente, em relação aos testes estatísticos, as variáveis bancárias defasadas (ROA_{t-1} e ROE_{t-1}) são estatisticamente significativas ao nível de 1%, justificando o uso do modelo de painel dinâmico. Além disso, testes estatísticos suportam a correta especificação dos modelos. Para os dois modelos estimados, o teste de Hansen foi superior a 0,10, o que significa que os instrumentos são válidos e robustos à heterocedasticidade no termo de perturbação. Portanto, os instrumentos são válidos. Além disso, o teste de autocorrelação de segunda ordem [*AR*(2)] não rejeita a hipótese nula, validando a consistência dos modelos. O teste de Wald rejeita a hipótese nula, ou seja, os coeficientes não são conjuntamente iguais a zero. Além disso, a convergência em termos de estabilidade, significância e sinal dos coeficientes para os quatro modelos estimados também é relevante. Como o período de estimação inclui o período COVID-19, também estimamos os mesmos modelos considerando o período de 2000 a 2019. Os resultados são apresentados no Apêndice 1. Os resultados também convergem para os mesmos encontrados na Tabela 4.

4.2 Impactos sobre as receitas e despesas

Para aprofundar a análise dos impactos das cooperativas de crédito na rentabilidade dos bancos, a Tabela 5 e a Tabela 6 apresentam os resultados das estimativas das três principais linhas de receita (operações de crédito, tesouraria e tarifas) como proporção de ativos totais e os resultados das estimativas nas duas principais linhas de despesas (intermediação financeira e operacionais) como proporção dos ativos totais. O período de estimado vai do primeiro semestre de 2000 ao segundo semestre de 2021. Em ambas as estimativas, usamos duas variáveis para os impactos das cooperativas de crédito, *TACoop* e *COCoop*.

Tabela 5 – Resultados das estimações dos impactos das cooperativas de crédito sobre as receitas dos bancos comerciais (2000-2021)

	Receita Crédito (5)	Receita Crédito (6)	Receita Tesouraria (7)	Receita Tesouraria (8)	Receita Tarifas (9)	Receita Tarifas (10)
BV						
Receita Cred _{t-1}	0.689*** (0.046)	0.687*** (0.047)				
Receita Tes _{t-1}			0.045** (0.017)	0.046*** (0.017)		
Receita Tarif _{t-1}					0.867*** (0.037)	0.867*** (0.037)
Capitalização	0.048*** (0.015)	0.048*** (0.015)	-0.005 (0.011)	-0.004 (0.011)	0.011 (0.007)	0.011 (0.007)
Liquidez	-0.046*** (0.011)	-0.046*** (0.011)	0.057*** (0.008)	0.057*** (0.008)	-0.011*** (0.004)	-0.011*** (0.004)
Tamanho Ativo	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.001** (0.000)	-0.001** (0.000)
Depósitos	0.022** (0.008)	0.023** (0.008)	-0.029** (0.013)	-0.029** (0.013)	-0.003 (0.004)	-0.004 (0.005)
Risco de Crédito	0.031 (0.024)	0.031 (0.024)	0.046 (0.036)	0.045 (0.036)	0.001 (0.007)	0.001 (0.007)
Ef. Operacional	-0.005 (0.006)	-0.005 (0.005)	0.001 (0.004)	0.000 (0.004)	0.016*** (0.004)	0.016*** (0.004)
Banco Privado	0.004 (0.004)	0.004 (0.004)	-0.007* (0.003)	-0.007** (0.003)	-0.003* (0.001)	-0.003* (0.001)
EV						
IPCA	0.095*** (0.024)	0.097*** (0.024)	0.321*** (0.059)	0.326*** (0.062)	0.035*** (0.011)	0.037*** (0.011)
Selic	0.127*** (0.032)	0.127*** (0.032)	0.348*** (0.070)	0.349*** (0.073)	0.036*** (0.018)	0.040** (0.017)
PIB	0.010 (0.007)	0.009 (0.007)	0.017** (0.008)	0.015* (0.008)	-0.001 (0.003)	-0.002 (0.003)
HHI	-0.057* (0.032)	-0.070** (0.028)	0.033 (0.031)	-0.001 (0.025)	-0.004 (0.016)	-0.002 (0.012)
COVID	0.001 (0.002)	0.000 (0.002)	0.008** (0.003)	0.005** (0.002)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)
TACoop	-0.064 (0.119)		-0.186* (0.109)		0.079 (0.052)	
COCoop		-0.009 (0.077)		-0.001 (0.087)		0.089** (0.043)
Constante	-0.009 (0.028)	-0.009 (0.028)	-0.015 (0.019)	-0.014 (0.019)	0.016* (0.009)	0.016* (0.009)
Bancos e obs.	190 e 3.791					
Hansen e Wald	0.28; 0.00	0.25; 0.00	0.23; 0.00	0.24; 0.00	0.29; 0.00	0.21; 0.00
AR(1) e AR(2)	0.00; 0.61	0.00; 0.61	0.00; 0.33	0.00; 0.35	0.01; 0.22	0.01; 0.22

Nota: ***, ** e * denotam significância em 1%, 5% e 10%, respectivamente. *t*-valores estão entre parênteses. Receita Crédito é a relação entre a receita de crédito total e os ativos totais; Receita Tesouraria é a proporção entre a receita de negociação total e os ativos totais; Receita Tarifas é a relação entre a receita total de tarifas e o total de ativos; Capitalização é a relação entre o patrimônio líquido total (patrimônio líquido) e os ativos totais; Liquidez é a razão entre o total de ativos líquidos e o total de ativos; Tamanho Ativo é o logaritmo natural do ativo total; Depósitos é a razão entre o total de depósitos e o total de ativos; Risco de Crédito é a relação entre a provisão total para créditos de liquidação duvidosa e o total bruto das operações de crédito; Eficiência Operacional é a relação entre o total de receitas de serviços e tarifas bancárias e o total de despesas administrativas; Banco Privado é uma variável *dummy* que indica bancos privados (1); IPCA é a taxa mensal de inflação ao consumidor acumulada semestralmente; Selic é a taxa de juros real *ex-post* acumulada semestralmente; PIB é a taxa de crescimento real em relação aos seis meses anteriores; HHI é o Índice Herfindahl-Hirschman de concentração para operações de crédito; TACoop é a proporção dos ativos totais das cooperativas de crédito sobre os ativos totais do sistema bancário; COCoop é a proporção do total de operações de crédito das cooperativas de crédito sobre o total de operações de crédito do sistema bancário. A numeração segue o padrão da língua inglesa.

Os resultados para as linhas de receita são inconclusivos em termos de significância quanto ao impacto das cooperativas de crédito. Ao nível de 10%, quanto maior a proporção do ativo total das cooperativas frente ao sistema bancário, menores as receitas com tesouraria (modelo 7). Para as receitas com tarifas e prestação de serviços (*Fee Income*), quanto maior a proporção do estoque de crédito das cooperativas frente ao estoque do sistema bancário, maiores estas receitas ao nível de 5% (modelo 10).

Quanto ao resultado sobre as linhas de receitas, [Carlin \(2009\)](#) explica que as firmas respondem à entrada de novos concorrentes aumentando a complexidade de preços para obter maior renda dos consumidores desinformados. Esta lógica pode valer para explicar a dinâmica de preços entre bancos comerciais e cooperativas de crédito em mercados locais. Sendo difícil concorrer com as taxas cooperativas, os bancos podem se aproveitar do desconhecimento das tarifas bancárias pelo consumidor médio e manter aqueles menos informados. Assim, se isso ocorrer, o efeito do aumento na presença cooperativa em um mercado local sobre as taxas bancárias pode ser reduzido ou mesmo anulado. Desta forma, é possível que testes empíricos encontrem correlação zero ou mesmo positiva entre a presença cooperativa e as taxas bancárias, o que é corroborado com nossos resultados.

Quanto às variáveis internas e externas, os resultados para as receitas com operações de crédito mostram que: (i) quanto maior o nível de capitalização, depósitos dos bancos, *IPCA* e *Selic*, maiores as receitas com operações de crédito; e, (ii) quanto maior a liquidez, menores as receitas com operações de crédito. Para as receitas com tesouraria em proporção, os coeficientes demonstram que: (i) quanto maior o nível de liquidez, *IPCA*, *Selic* e *PIB*, maiores as receitas com tesouraria; (ii) quanto maior o nível de depósitos, menores as receitas com tesouraria; e, (iv) o período da COVID-19 afetou positivamente as receitas com tesouraria dos bancos comerciais brasileiros. Quanto às receitas com prestação de serviço e tarifas, os coeficientes estimados demonstram que: (i) quanto maior a liquidez e o tamanho do banco, menores as receitas com serviços e tarifas; e, (ii) quanto maior a eficiência operacional, *IPCA* e a *Selic*, maiores as receitas com serviços e tarifas. A seguir, a Tabela 6 apresenta os impactos sobre as linhas de despesas.

Tabela 6 – Resultados das estimações dos impactos das cooperativas de crédito sobre as despesas dos bancos comerciais (2000-2021)

	Despesas Intermediação (11)	Despesas Intermediação (12)	Despesas Oper. (13)	Despesas Oper. (14)
BV				
Desp. Intermediação _{t-1}	0.150* (0.078)	0.151* (0.078)		
Desp. Operacionais _{t-1}			0.634*** (0.093)	0.634*** (0.093)
Capitalização	-0.025 (0.023)	-0.024 (0.023)	0.035*** (0.013)	0.035*** (0.013)
Liquidez	-0.025** (0.010)	-0.025** (0.010)	-0.020** (0.008)	-0.020** (0.008)
Tamanho Ativo	0.000 (0.002)	0.000 (0.002)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
Depósitos	-0.018* (0.010)	-0.018* (0.010)	0.005 (0.008)	0.005 (0.008)
Risco de Crédito	0.071* (0.041)	0.071* (0.041)	0.020 (0.014)	0.019 (0.014)
Ef. Operacional	-0.008 (0.007)	-0.008 (0.007)	-0.004 (0.008)	-0.004 (0.008)
Banco Privado	0.009* (0.005)	0.009* (0.005)	-0.005* (0.003)	-0.005* (0.003)
EV				
IPCA	0.458*** (0.080)	0.456*** (0.081)	0.108*** (0.025)	0.112*** (0.025)
Selic	0.398*** (0.085)	0.378*** (0.083)	0.110*** (0.041)	0.116*** (0.041)
PIB	-0.029** (0.011)	-0.031*** (0.011)	0.013 (0.010)	0.012 (0.010)
HHI	0.151** (0.058)	0.036 (0.048)	0.002 (0.036)	0.002 (0.030)
COVID	0.017*** (0.004)	0.014*** (0.004)	0.001 (0.002)	0.000 (0.002)
TACoop	-1.045*** (0.204)		0.115 (0.090)	
COCoop		-0.588*** (0.140)		0.150** (0.066)
Constante	0.025 (0.046)	0.031 (0.045)	0.033 (0.024)	0.033 (0.025)
Banks e obs.	190 e 3.791	190 e 3.791	190 e 3.791	190 e 3.791
Hansen e Wald	0.11; 0.00	0.12; 0.00	0.14; 0.00	0.15; 0.00
AR(1) e AR(2)	0.00; 0.48	0.00; 0.53	0.00; 0.09	0.00; 0.09

Nota: ***, ** e * denotam significância em 1%, 5% e 10%, respectivamente. *t*-valores estão entre parênteses. Despesas Intermediação é a relação entre o total de Despesas de intermediação e o total de ativos; Despesas Operacionais é a relação entre as despesas operacionais totais e os ativos totais; Capitalização é a relação entre o patrimônio líquido total (patrimônio líquido) e os ativos totais; Liquidez é a razão entre o total de ativos líquidos e o total de ativos; Tamanho Ativo é o logaritmo natural do total do ativo; Depósitos é a razão entre o total de depósitos e o total de ativos; Risco de Crédito é a relação entre a provisão total para créditos de liquidação duvidosa e o total bruto das operações de crédito; Eficiência Operacional é a relação entre o total de receitas de serviços e tarifas bancárias e o total de despesas administrativas; Banco Privado é uma variável *dummy* que indica bancos privados (1); IPCA é a taxa mensal de inflação ao consumidor acumulada semestralmente; Selic é a taxa de juros real *ex-post* acumulada semestralmente; PIB é a taxa de crescimento real em relação aos seis meses anteriores; HHI é o Índice Herfindahl-Hirschman de concentração para operações de crédito; TACoop é a proporção dos ativos totais das cooperativas de crédito sobre os ativos totais do sistema bancário; COCoop é a proporção do total de operações de crédito das cooperativas de crédito sobre o total de operações de crédito do sistema bancário. A numeração segue o padrão da língua inglesa.

Quanto às despesas de intermediação, os resultados indicam que quanto maior a proporção do ativo e operações de crédito das cooperativas frente ao total do sistema bancário, menores as despesas com intermediação dos bancos comerciais. Os resultados são significativos ao nível de 1% para ambos os modelos (11 e 12). Além disso, ao nível de significância de 5%, quanto maior o estoque de operações de crédito das cooperativas frente ao total do sistema, maiores as despesas operacionais dos bancos comerciais (modelo 14).

Dentre as duas principais despesas com intermediação dos bancos comerciais estão: despesas com captação e despesas com provisão para créditos de difícil liquidação. Ao re-estimar os modelos segmentando os impactos da participação das cooperativas frente às despesas de captação e despesas de provisão, percebemos que o impacto das cooperativas se dá por uma redução das despesas com captação em proporção ao ativo total dos bancos comerciais, ou seja, quanto maior a participação das cooperativas (*TACoop* e *COCoop*), menores as despesas de captação em proporção ao ativo total dos bancos comerciais¹⁰. Estes resultados são robustos ao nível de significância de 1%. Os resultados convergem mesmo ao utilizar como variável dependente o logaritmo natural das despesas totais de captação dos bancos comerciais e considerando a amostra sem o período da COVID-19 (2000-2019).

Cabe destacar, que estes resultados são contrários aos observados por [Hannan \(2003\)](#) que conclui que a maior presença das cooperativas está relacionada a maiores taxas de depósitos por bancos americanos. Entretanto, a possível diferença entre os resultados do autor e os apresentados em nossas estimações, pode decorrer de diferenças no grau de competitividade e inclusão financeira entre os Estados Unidos e o Brasil. Como observado no caso americano por [Hannan \(2003\)](#), o crescimento de um agente que concorre com bancos, faz com que estes últimos tenham que aumentar a remuneração paga para captar novos depósitos, diferentemente do caso brasileiro, que a maior presença das cooperativas reduz as despesas de captação dos bancos comerciais.

As despesas com captação dos bancos comerciais, representam a remuneração paga pelos bancos aos seus financiadores. Os resultados indicam que quanto maior a participação relativa das cooperativas, menor é essa remuneração, isto é, as cooperativas tem um efeito de reduzir a remuneração que os bancos comerciais pagam aos seus financiadores. Este resultado pode ser visto em conjunto com a informação de [BCB \(2021\)](#): o número de municípios onde a cooperativa de crédito é a única alternativa para obtenção de serviços financeiros cresceu de 234 (dezembro de 2020) para 274 (dezembro de 2021). O fato de as cooperativas serem a porta de acesso de pessoas físicas e jurídicas, podem facilitar a migração futura destes clientes para bancos comerciais de maior porte. Assim, as cooperativas servem como uma porta de entrada a agentes econômicos que estão fora do sistema bancário.

Este possível mecanismo pode ser observado analisando-se a legislação e resoluções do BCB pertinentes a poupança rural, por exemplo. A legislação destaca que os recursos captados via poupança rural pelas cooperativas singulares de crédito devem ser transferidos nos mesmos montantes captados, observado o prazo máximo de até um dia útil para: (i) confederação de crédito ou ao banco cooperativo; e, (ii) à cooperativa central de crédito. Bancos cooperativos são instituições financeiras privadas, que possuem carteira comercial e que os acionistas controladores são cooperativas de crédito (por lei, as cooperativas devem deter 51% das ações ordinárias do banco cooperativo). Desta forma, ao captar poupança rural de agentes anteriormente não bancarizados, estes recursos poderão entrar no sistema e no mercado interfinanceiro, fonte importante de captação por parte dos bancos comerciais através de depósitos interfinanceiros.

Apesar de as cooperativas apresentarem algumas vantagens como taxas de juros mais

¹⁰ Os resultados são apresentados no Apêndice 2.

atraentes em algumas modalidades de crédito BCB (2017), existem alguns motivos pelos quais alguns indivíduos deixarão as cooperativas para migrar para os bancos comerciais. Uma delas é que muitos não conhecem o funcionamento destas cooperativas. Há também uma importante diferença entre os bancos comerciais e cooperativas: nas cooperativas o capital não é negociável Fama e Jensen (1983). Assim, caso a cooperativa de crédito for lucrativa, o cliente receberá sobras, entretanto, se tiver resultado negativo, o cliente deverá arcar com as perdas do período. Os clientes de bancos comerciais, não são proprietários, portanto, não assumem esse risco, devendo apenas pagar o empréstimo tomado à taxa combinada. Lhacer (2012) destaca que este é um ponto importante, pois a literatura enfatiza a distribuição de sobras como vantagem das cooperativas sobre os bancos comerciais.

Outro importante benefício e possível impacto sobre as despesas de captações, está relacionado ao fato de que os agentes desbancarizados, ao entrar no sistema via cooperativas e chegar aos bancos comerciais, fazem com que este agente torne-se um conhecido ao sistema financeiro, pois já há um histórico de relacionamento com a cooperativa. Isto pode diminuir ainda mais os custos e riscos de captação na abertura de conta e oferta de serviços por parte dos bancos comerciais. Assim, o *soft information* das cooperativas, pode gerar externalidades positivas aos bancos comerciais, mecanismo que pode ser ainda mais relevante se analisado em um contexto de *open banking*¹¹, ou seja, a *soft information* pode transbordar para todo o sistema financeiro.

5 Conclusões

Este artigo buscou analisar e avaliar como as cooperativas de crédito afetam a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros, além de avaliar também os impactos sobre as linhas de receitas e despesas destes bancos. Os resultados desta análise trouxeram uma perspectiva diferente do que poderia se esperar levando-se em consideração a teoria microeconômica dos mercados competitivos de que a entrada de um agente não maximizador em determinado mercado, pode reduzir a rentabilidade dos agentes incumbentes.

Os resultados indicam que o tamanho das cooperativas de crédito afeta positivamente a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros. Quanto maior a participação relativa das cooperativas no sistema bancário, maior será a rentabilidade dos bancos comerciais, medido pela rentabilidade do ativo e do patrimônio líquido. Aprofundamos ainda mais a análise, buscando entender de que maneira as cooperativas de crédito impactam as receitas e despesas dos bancos comerciais. Os resultados indicam que as cooperativas afetam positivamente as receitas com tarifas e negativamente as despesas com intermediação financeira dos bancos comerciais, em especial, as despesas com captação, de forma que as cooperativas teriam um efeito de reduzir a remuneração que os bancos comerciais pagam aos seus financiadores.

Existem várias hipóteses que corroboram para a explicação deste fenômeno, mas principalmente, é possível destacar que o aumento das cooperativas de crédito está tornando o sistema bancário mais hígido, competitivo e eficiente, com as cooperativas de crédito alcançando a população desbancarizada por meio de agências, tendo maior eficiência com operações de maior risco com pessoas físicas e com micro, pequenas e médias empresas coopereio assim para o desenvolvimento regional (AYADI et al., 2010), agindo como uma espécie de contrapeso para com as taxas de juros dos bancos comerciais, contribuindo para com a diminuição da taxa de

¹¹ O *open banking* é uma iniciativa do BCB que tem como definições: (i) compartilhamento de dados, produtos e serviços; e, (ii) abertura e integração de plataformas e infraestruturas. Os objetivos são: (i) propiciar melhores produtos e serviços financeiros; (ii) aumentar eficiência; e, (iii) aumentar a competição. Para mais detalhes, ver: <<https://www.bcb.gov.br/en/pressdetail/2330/nota>>.

juros média do mercado de crédito (LHACER, 2012), porém, sem afetar a rentabilidade dos bancos comerciais.

Portanto, a relação entre as cooperativas de crédito e os bancos comerciais parece de complementaridade e não substitutos. Périlleux, Vanroose e D’Espallier (2016) destacam que essa relação é comum em países em desenvolvimento, que é o caso brasileiro. Os autores argumentam que nestes países, há um maior número de pessoas excluídas do mercado financeiro, as cooperativas podem suprir empréstimos de menor valor e em modalidades de crédito direcionado, como o crédito rural.

Por fim, cabe notar que os esforços e a agenda do BCB em aumentar a presença das cooperativas é salutar e saudável para o sistema financeiro brasileiro. Assim, o crescimento das cooperativas de crédito faz com que a temática a elas relacionada, tenha tomado cada vez mais importância no Brasil, o que torna relevante a discussão de quais seriam os fatores determinantes do sucesso da operação das cooperativas. Além disso, futuros estudos podem analisar e demonstrar os impactos da entrada das *fintechs* sobre os bancos comerciais incumbentes, outro grupo de entrantes do sistema bancário que o BCB tem incentivado.

Referências

ABREU AZEVEDO, M.; GARTNER, I. R. Concentração e competição no mercado de crédito doméstico. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 24, n. 5, p. 380–399, 2020.

AGHABARARI, L. et al. Is there help indeed, if there is help in need? the case of credit unions during the financial crisis. *Unpublished Working Paper*, 2018.

ALESSANDRI, P.; NELSON, B. D. Simple banking: profitability and the yield curve. *Journal of Money, Credit and Banking*, v. 47, n. 1, p. 143–175, 2015.

ANNIBAL, C. A.; KOYAMA, S. M. et al. *Cooperativas de Crédito: taxas de juros praticadas e fatores de viabilidade*. [S.l.], 2011.

ARELLANO, M.; BOVER, O. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of econometrics*, Elsevier, v. 68, n. 1, p. 29–51, 1995.

ATHANASOGLU, P. P.; BRISSIMIS, S. N.; DELIS, M. D. Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, v. 18, n. 2, p. 121–136, 2008.

AYADI, R. et al. *Investigating diversity in the banking sector in Europe: Key developments, performance and role of cooperative banks*. CEPS, 2010. v. 1. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1677335>.

BCB. *Relatório de Economia Bancária*. [S.l.], 2017. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pec/depep/spread/REB_2017.pdf>. Acesso em: 31 janeiro. 2023.

BCB. *Relatório de Economia Bancária*. [S.l.], 2018. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/reb_2018.pdf>. Acesso em: 31 janeiro. 2023.

BCB. *Relatório de Economia Bancária*. [S.l.], 2019. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/REB_2019.pdf>. Acesso em: 14 dezembro. 2022.

BCB. *Relatório de Economia Bancária*. [S.l.], 2020. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/reb_2020.pdf>. Acesso em: 13 dezembro. 2022.

BCB. *Panorama do sistema nacional de crédito cooperativo*. [S.l.], 2021. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/coopcredpanorama/Panorama%20do%20Sistema%20Nacional%20de%20Cr%C3%A9dito%20Cooperativo%20V2.pdf>>. Acesso em: 17 janeiro. 2023.

BECK, T.; DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; LEVINE, R. Bank concentration, competition, and crises: First results. *Journal of Banking & Finance*, v. 30, n. 5, p. 1581–1603, 2006.

BERGER, A. N. et al. Why are bank profits so persistent? the roles of product market competition, informational opacity, and regional/macroeconomic shocks. *Journal of Banking & Finance*, v. 24, n. 7, p. 1203–1235, 2000.

BERNANKE, B.; GERTLER, M.; GILCHRIST, S. The flight to quality and the financial accelerator. *Review of Economics and Statistics*, v. 78, n. 1, p. 1–15, 1996.

BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of econometrics*, Elsevier, v. 87, n. 1, p. 115–143, 1998.

BOOT, A. W.; THAKOR, A. V. Can relationship banking survive competition? *The Journal of Finance*, v. 55, n. 2, p. 679–713, 2000.

BORIO, C.; GAMBACORTA, L.; HOFMANN, B. The influence of monetary policy on bank profitability. *International Finance*, v. 20, n. 1, p. 48–63, 2017.

CARLIN, B. I. Strategic price complexity in retail financial markets. *Journal of Financial Economics*, v. 91, n. 3, p. 278–287, 2009.

CARVALHO, F. L. d. et al. Exit and failure of credit unions in brazil: A risk analysis. *Revista Contabilidade & Finanças*, SciELO Brasil, v. 26, p. 70–84, 2015.

DETRAGIACHE; DEMIRGÜÇ-KUNT. *Financial liberalization and financial fragility*. [S.l.]: International Monetary Fund, 1998.

DIETRICH, A.; WANZENRIED, G. Determinants of bank profitability before and during the crisis: Evidence from switzerland. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, v. 21, n. 3, p. 307–327, 2011.

FAMA, E. F.; JENSEN, M. C. Separation of ownership and control. *The Journal of Law and Economics*, v. 26, n. 2, p. 301–325, 1983.

FEINBERG, R. M.; RAHMAN, A. A. Are credit unions just small banks? determinants of loan rates in local consumer lending markets. *Eastern Economic Journal*, JSTOR, v. 32, n. 4, p. 647–659, 2006.

FIORDELISI, F.; MARE, D. S. Competition and financial stability in european cooperative banks. *Journal of International Money and Finance*, v. 45, p. 1–16, 2014.

GARCIA, A. S.; MEURER, R. Effects of a development bank on the profitability of commercial banks: Evidence for brazil. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 2022.

GARCÍA-HERRERO, A.; GAVILÁ, S.; SANTABÁRBARA, D. What explains the low profitability of Chinese banks? *Journal of Banking & Finance*, v. 33, n. 11, p. 2080–2092, 2009.

- GOODHART, C. A. E. *Some new directions for financial stability?* [S.l.]: Bank for International Settlements, 2004. v. 27.
- HANNAN, T. H. The impact of credit unions on the rates offered for retail deposits by banks and thrift institutions. *Available at SSRN 386880*, 2003.
- HESSE, H.; CIHAK, M. *Cooperative banks and financial stability*. [S.l.]: International Monetary Fund, 2007.
- LANG, F.; SIGNORE, S.; GVETADZE, S. *The role of cooperative banks and smaller institutions for the financing of SMEs and small midcaps in Europe*. [S.l.], 2016.
- LHACER, P. M. V. *Cooperativas de crédito e formação da taxa de juros nas operações bancárias: teoria e evidências empíricas para o Brasil*. Tese (Doutorado), 2012.
- LU, W.; SWISHER, J. A comparison of bank and credit union growth around the financial crisis. *American Journal of Business*, Emerald Publishing Limited, 2020.
- MATSUOKA, T. Sunspot bank runs in competitive versus monopolistic banking systems. *Economics Letters*, v. 118, n. 2, p. 247–249, 2013.
- MCKILLOP, D. et al. Cooperative financial institutions: A review of the literature. *International Review of Financial Analysis*, Elsevier, v. 71, p. 101520, 2020.
- PÉRILLEUX, A.; VANROOSE, A.; D’ESPALLIER, B. Are financial cooperatives crowded out by commercial banks in the process of financial sector development? *Kyklos*, v. 69, n. 1, p. 108–134, 2016.
- PRIMO, U. et al. Determinants of banking profitability in brazil. *BASE-Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, v. 10, n. 4, p. 308–323, 2013.
- SEBRAE. *O Financiamento das MPE no Brasil*. [S.l.], 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2F5uCip>>. Acesso em: 09 janeiro. 2023.
- STIGLITZ, J. E.; WEISS, A. Credit rationing in markets with imperfect information. *The American Economic Review*, v. 71, n. 3, p. 393–410, 1981.
- TEIXEIRA, J. C. et al. Banks’ profitability, institutions, and regulation in the context of the financial crisis. *International Journal of Finance & Economics*, v. 25, n. 2, p. 297–320, 2019.
- VILANOVA, F. C. *As barreiras para o desenvolvimento das cooperativas de crédito no brasil: uma perspectiva a partir da percepção de valor dos usuários de serviços financeiros*. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2020.
- VINHADO, F.; DIVINO, J. A. Determinantes da rentabilidade das instituições financeiras no brasil. *Análise Econômica*, v. 31, n. 59, 2013.

Apêndice 1

Tabela 7 – Resultados das estimações dos impactos das cooperativas de crédito sobre o ROA e ROE dos bancos comerciais sem o período do COVID-19 (2000-2019)

	ROA (15)	ROE (16)	ROA (17)	ROE (18)
Variáveis Bancárias (BV)				
ROA _{t-1}	0.311*** (0.049)		0.312*** (0.049)	
ROE _{t-1}		0.257*** (0.046)		0.257*** (0.046)
Capitalização	0.035*** (0.012)	0.170*** (0.049)	0.035*** (0.012)	0.168*** (0.049)
Liquidez	-0.001 (0.004)	0.009 (0.021)	-0.001 (0.004)	0.009 (0.021)
Tamanho Ativo	0.002*** (0.000)	0.021*** (0.005)	0.002*** (0.000)	0.021*** (0.005)
Depósitos	0.010* (0.005)	0.067** (0.030)	0.009* (0.005)	0.065** (0.030)
Risco de Crédito	-0.045*** (0.013)	-0.224*** (0.051)	-0.045 (0.013)	-0.225*** (0.052)
Eficiência Operacional	0.019*** (0.004)	0.109*** (0.017)	0.019*** (0.004)	0.109*** (0.017)
Banco Privado	0.001 (0.003)	0.003 (0.017)	0.001 (0.003)	0.003 (0.017)
Variáveis Externas (EV)				
IPCA	0.026 (0.025)	0.157 (0.169)	0.031 (0.026)	0.202 (0.174)
Selic	0.043 (0.027)	0.360** (0.148)	0.051* (0.028)	0.418*** (0.156)
PIB	-0.002 (0.006)	-0.008 (0.033)	-0.001 (0.005)	-0.003 (0.033)
HHI	-0.126*** (0.024)	-0.684*** (0.153)	-0.111*** (0.020)	-0.584*** (0.131)
TACoop	0.193** (0.087)	1.206** (0.465)		
COCoop			0.152** (0.076)	0.985** (0.386)
Constante	-0.039** (0.017)	-0.329*** (0.100)	-0.040** (0.017)	-0.343*** (0.100)
Bancos e Observações	182 e 3,466	182 e 3,466	182 e 3,466	182 e 3,466
Hansen-Test e Wald-Test (p)	0.117 e 0.00	0.176 e 0.00	0.110 e 0.00	0.178 e 0.00
AR(1) e AR(2) (p)	0.000 e 0.444	0.000 e 0.062	0.000 e 0.456	0.000 e 0.065

Nota: ***, ** e * denotam significância em 1%, 5% e 10%, respectivamente. *t*-valores estão entre parênteses. ROA é o retorno sobre os ativos e é definido como a relação entre o lucro líquido e o total de ativos; ROE é o retorno sobre o patrimônio líquido e é definido como a relação entre o lucro líquido e o patrimônio líquido total; Capitalização é a relação entre o patrimônio líquido total (patrimônio líquido) e os ativos totais; Liquidez é a razão entre o total de ativos líquidos e o total de ativos; Tamanho Ativo é o logaritmo natural do ativo total; Depósitos é a razão entre o total de depósitos e o total de ativos; Risco de Crédito é a relação entre a provisão total para créditos de liquidação duvidosa e o total bruto das operações de crédito; Eficiência Operacional é a relação entre o total de receitas de serviços e tarifas bancárias e o total de despesas administrativas; Banco Privado é uma variável *dummy* que indica bancos privados; IPCA é a taxa mensal de inflação ao consumidor acumulada semestralmente; Selic é a taxa de juros real *ex-post* acumulada semestralmente; PIB é a taxa de crescimento real em relação aos seis meses anteriores; HHI é o Índice Herfindahl-Hirschman de concentração para operações de crédito; TACoop é a proporção dos ativos totais das cooperativas de crédito sobre os ativos totais do sistema bancário; COCoop é a proporção do total de operações de crédito das cooperativas de crédito sobre o total de operações de crédito do sistema bancário. A numeração segue o padrão da língua inglesa.

Apêndice 2

Tabela 8 – Resultados das estimações dos impactos das cooperativas de crédito sobre as despesas de captação dos bancos comerciais (2000-2021)

	Despesas Captação (19)	Despesas Captação (20)	ln(Despesas Captação) (21)	ln(Despesas Captação) (22)
BV				
Despesas Captação _{t-1}	0.165** (0.077)	0.164** (0.077)	0.577*** (0.050)	0.577*** (0.051)
Capitalização	-0.034 (0.024)	-0.033 (0.023)	-0.530 (0.394)	-0.531 (0.390)
Liquidez	0.018** (0.009)	0.019** (0.009)	0.297 (0.211)	0.288 (0.213)
Tamanho Ativo	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.524*** (0.067)	0.524*** (0.069)
Depósitos	0.015 (0.009)	0.015* (0.009)	1.282*** (0.191)	1.301*** (0.194)
Risco de Crédito	0.058 (0.042)	0.058 (0.042)	-0.169 (0.317)	-0.200 (0.322)
Ef. Operacional	-0.012* (0.006)	-0.012** (0.006)	-0.002 (0.150)	-0.021 (0.149)
Banco Privado	0.012*** (0.002)	0.012*** (0.002)	0.449*** (0.101)	0.444*** (0.100)
EV				
IPCA	0.405*** (0.057)	0.405*** (0.056)	10.344*** (1.178)	10.380*** (1.187)
Selic	0.407*** (0.078)	0.401*** (0.078)	9.573*** (1.337)	9.354*** (1.336)
PIB	0.016* (0.009)	0.015 (0.009)	0.946*** (0.195)	0.912*** (0.192)
HHI	0.095*** (0.030)	0.058** (0.026)	2.948*** (0.904)	1.692** (0.778)
COVID	0.004* (0.002)	0.003 (0.002)	0.026 (0.048)	-0.026 (0.046)
TACoop	-0.323*** (0.080)		-11.128*** (2.703)	
COCoop		-0.173*** (0.055)		-5.607*** (2.068)
Constante	-0.048** (0.020)	-0.047** (0.020)	-4.917*** (0.882)	-4.818*** (0.912)
Banks e obs.	190 e 3,791	190 e 3,791	190 e 3,791	190 e 3,791
Hansen e Wald	0.16; 0.00	0.18; 0.00	0.09; 0.00	0.09; 0.00
AR(1) e AR(2)	0.13; 0.37	0.13; 0.36	0.00; 0.23	0.00; 0.25

Nota: ***, ** e * denotam significância em 1%, 5% e 10%, respectivamente. *t*-valores estão entre parênteses. Despesas de captação é a relação entre o total de despesas de financiamento e o total de ativos; ln(Despesas de Captação) é o logaritmo natural das despesas de captação; Capitalização é a relação entre o patrimônio líquido total (patrimônio líquido) e os ativos totais; Liquidez é a razão entre o total de ativos líquidos e o total de ativos; Tamanho Ativo é o logaritmo natural do ativo total; Depósitos é a razão entre o total de depósitos e o total de ativos; Risco de Crédito é a relação entre a provisão total para créditos de liquidação duvidosa e o total bruto das operações de crédito; Eficiência Operacional é a relação entre o total de receitas de serviços e tarifas bancárias e o total de despesas administrativas; Banco Privado é uma variável *dummy* que indica bancos privados; IPCA é a taxa mensal de inflação ao consumidor acumulada semestralmente; Selic é a taxa de juros real *ex-post* acumulada semestralmente; PIB é a taxa de crescimento real em relação aos seis meses anteriores; HHI é o Índice Herfindahl-Hirschman de concentração para operações de crédito; TACoop é a proporção dos ativos totais das cooperativas de crédito sobre os ativos totais do sistema bancário; COCoop é a proporção do total de operações de crédito das cooperativas de crédito sobre o total de operações de crédito do sistema bancário. A numeração segue o padrão da língua inglesa.