

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
NÍVEL MESTRADO**

CARLOS DAMIÃO PROLO JÚNIOR

**DETERMINANTES DO DESEMPENHO FINANCEIRO DAS
COOPERATIVAS DE CRÉDITO SINGULARES NO BRASIL**

PORTO ALEGRE

2019

CARLOS DAMIÃO PROLO JÚNIOR

**DETERMINANTES DO DESEMPENHO FINANCEIRO DAS
COOPERATIVAS DE CRÉDITO SINGULARES NO BRASIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Zanini

Porto Alegre

2019

P964d Prolo Júnior, Carlos Damião.
Determinantes do desempenho financeiro das cooperativas de crédito singulares no Brasil / Carlos Damião Prolo Júnior. – 2019.
90 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestre) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, 2019.
“Orientador: Prof. Dr. Francisco Zanini.”

1. Fatores determinantes. 2. Desempenho financeiro. 3. Cooperativa de crédito. I. Título.

CDU 657

CARLOS DAMIÃO PROLO JÚNIOR

**DETERMINANTES DO DESEMPENHO FINANCEIRO DAS
COOPERATIVAS DE CRÉDITO SINGULARES NO BRASIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Aprovado em 28 de Fevereiro de 2019

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João Zani – UNISINOS

Prof. Dr. Roberto Frota Decourt – UNISINOS

Prof. Dr. Luiz Felipe Vallandro – UNISINOS

Dedico este trabalho aos meus pais e a minha esposa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao orientador Prof. Dr. Francisco Zanini, em reconhecimento pelas inúmeras contribuições a essa dissertação. Agradeço também aos membros da banca de qualificação, Prof. Dr. João Zani e Prof. Dr. Roberto Decourt, pelas valorosas colaborações, bem como, ao Prof. Dr. Luiz Felipe Vallandro.

Gostaria de agradecer também aos amigos do Mestrado pelo companheirismo e conhecimento compartilhado, em especial aos colegas: Caciano, Davi, Gabriel, Mariana, Mateus, Matheus e Thobias.

“Se uma grande pedra se atravessa no caminho e 20 pessoas querem passar, não o conseguirão se um por um a procuram remover individualmente. Mas se as 20 pessoas se unem e fazem força ao mesmo tempo, sob a orientação de uma delas, conseguirão solidariamente afastar a pedra e abrir o caminho para todos”

Theodor Amstad — fundador da primeira cooperativa de crédito do Brasil.

RESUMO

O propósito dessa dissertação é investigar quais são os determinantes do desempenho financeiro das cooperativas de crédito singulares no Brasil e testar se a diversificação de receitas e as incorporações têm impacto positivo no desempenho financeiro das cooperativas de crédito. Para tanto, dividiu-se a amostra em dois grupos de pesquisa, observando as operações praticadas. O grupo 1 é formado pelas cooperativas de crédito plenas e pelas cooperativas de crédito clássicas, enquanto que o grupo 2 é composto pelas cooperativas de capital e empréstimo. Usando dados de 2010 a 2017 e aplicando o método de dados em painel com efeitos fixos, encontrou-se evidência de que os fatores determinantes comuns ao desempenho financeiro das cooperativas de crédito, medida pelo ROA e ROE, referente aos dois grupos, são: maior nível de eficiência, menor volume de operação de crédito, menor nível de provisão da carteira de crédito e menor grau de alavancagem. Ainda para o grupo 1 é um determinante do desempenho financeiro um maior nível da relação entre receitas de serviços/despesas administrativa e um maior porte da cooperativa. Já para o grupo 2 é fator determinante um menor nível de diversificação de receitas.

Palavras-chave: Fatores determinantes. Desempenho financeiro. Cooperativa de crédito.

ABSTRACT

The dissertation purpose is to investigate the determinants of the financial performance of the credit unions in Brazil and to test whether the revenues diversification and mergers has a positive impact on the financial performance of credit cooperatives. To do so, the sample was divided into two research groups, observing the operations practiced. Group 1 consists of full credit unions and traditional credit unions and group 2 is composed of capital and loan credit unions. Using data from 2010 to 2017 and applying the fixed-effects model, we found evidence that the determinants common to the financial performance of credit unions, as measured by the ROA and ROE, for the two groups are: higher-level efficiency, lower level of credit operations, lower level of loan portfolio provision and lower degree of leverage. Still for group 1 is a determinant of the financial performance a higher level of the relation between services revenues / administrative expenses and a greater size of the credit union. For Group 2 a lower level of revenue diversification is a determining factor.

Key-words: Determinants factors. Financial performance. Credit Union.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organização do sistema brasileiro de cooperativa de crédito	29
Figura 2 – Classificação dos determinantes do desempenho financeiro.....	32

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução média das variáveis quantitativas por grupo amostral	65
Gráfico 2 – Evolução das variáveis macroeconômicas	68

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Variáveis selecionadas do estudo	48
Quadro 2 – Sinal esperado das variáveis explicativas	57
Quadro 3 – Sinal dos coeficientes significativos das regressões	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Agregados patrimoniais (em R\$ bilhões).....	16
Tabela 2 – Encerramento das atividades de cooperativas singulares.....	17
Tabela 3 – Empresas por sistema cooperativo	19
Tabela 4 - Grupos de pesquisa	59
Tabela 5 - Estatísticas descritivas das variáveis do grupo 1	63
Tabela 6 - Estatísticas descritivas das variáveis do grupo 2	64
Tabela 7 - Média das variáveis quantitativas.....	69
Tabela 8 - Matriz de correlação do grupo 1	70
Tabela 9 - Matriz de correlação do grupo 2.....	71
Tabela 10 – Testes para determinação do modelo mais apropriado.....	72
Tabela 11 – Testes para heterocedasticidade e autocorreção serial	72
Tabela 12 - Modelo A - variável dependente ROA.....	73
Tabela 13 - Modelo B - variável dependente ROE.....	75

LISTA DE SIGLAS

BCB	Banco Central do Brasil
CMN	Conselho Monetário Nacional
COSIF	Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional
F&A	Fusão e Aquisição
FGCOOP	Fundo Garantidor do Cooperativismo de Crédito
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IF	Instituição Financeira
IHH	Índice Herfindahl-Hirschman
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
OCB	Organização das Cooperativas do Brasil
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ROA	Retorno sobre Ativo
ROE	Retorno sobre Patrimônio Líquido
SFN	Sistema Financeiro Nacional
SNCC	Sistema Nacional de Cooperativas de Crédito

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1. Problema	22
1.2. Objetivos	22
1.2.1. Objetivo geral	22
1.2.2. Objetivos específicos.....	22
1.3. Justificativa	22
1.4. Delimitações do trabalho	24
2. REVISÃO DA LITERATURA	25
2.1. Reflexão teórico-conceitual sobre o cooperativismo	25
2.2. Objetivos de uma cooperativa de crédito	27
2.3. Organização do cooperativismo de crédito brasileiro	28
2.4. Classificação dos determinantes de desempenho financeiro	30
2.5. Medidas de performance financeira	32
2.6. Estudos sobre performance financeira	34
2.6.1. Diversificação de receitas.....	38
2.6.2. Incorporações.....	40
3. METODOLOGIA	42
3.1. Delineamento da pesquisa	42
3.2. Modelos de regressão com dados em painel	43
3.2.1. Modelo de regressão MQO para dados empilhados (<i>Pooled</i>).....	44
3.2.2. Modelo de efeitos fixos.....	45
3.2.3. Modelo de efeitos aleatórios.....	46
3.2.4. Testes para seleção do modelo	46
3.3. Descrição das variáveis	48
3.3.1. Medidas de desempenho	48
3.3.2. Variáveis explicativas	50
3.4. Amostra	58
3.4.1. Coleta dos dados	59
3.4.2. Tratamento dos dados.....	60
3.5. Modelo econométrico	61
4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	63
4.1. Caracterização dos grupos de pesquisa	63

4.1.1. Incorporações.....	68
4.2. Matriz de correlação das variáveis independentes	70
4.3. Procedimentos para determinação do modelo mais adequado.....	71
4.4. Resultados das estimações	73
4.5. Discussão dos resultados	76
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
REFERÊNCIAS.....	84

1. INTRODUÇÃO¹

As cooperativas de crédito são entidades autorizadas a funcionar e supervisionadas pelo Banco Central do Brasil (BCB), sendo parte integrante do Sistema Financeiro Nacional (SFN). O BCB define cooperativa de crédito como uma instituição financeira formada pela associação de pessoas para prestar serviços financeiros aos seus associados, sendo os cooperados, ao mesmo tempo, usuários e donos.

Embora as cooperativas diferenciam-se dos bancos com carteira comercial em alguns aspectos (como, por exemplo, na gestão democrática, na participação nas decisões da instituição e no senso de coletividade) são praticamente os mesmos produtos e serviços oferecidos: contas-correntes, depósitos, aplicações, cartões de crédito e débito, linhas de crédito, transferências diversas, pagamentos, seguros, etc. Já no que se refere ao porte, as cooperativas de crédito diferenciam-se dos bancos comerciais, sendo numericamente muito superiores (em dez/2018 havia 967 cooperativas contra 142 bancos), porém, em termos de valores de ativos, operações de crédito e depósitos representam apenas uma pequena fração do mercado no SFN. Em dez/2017, a representatividade das cooperativas era inferior a 5% nesses três agregados patrimoniais (BCB, 2018d).

É bem verdade que, em muitos países, o cooperativismo de crédito assumiu um protagonismo muito superior dentro do seu sistema financeiro, quando comparado ao Brasil, sobretudo nos países mais desenvolvidos, nos quais o cooperativismo se desenvolveu mais precocemente (COSTA, 2014). De acordo com Mckillop e Wilson (2011), as origens das cooperativas de crédito moderno remontam às pioneiras cooperativas alemãs. Durante o século XIX, emergiram dois tipos de instituições, nomeadamente as sociedades de crédito Schulze-Delitzsch e Raiffeisen. Essas sociedades são reconhecidas como antecedentes das cooperativas de crédito modernas. Hermann Schulze-Delitzsch, um político e juiz, fundou a primeira cooperativa de crédito urbano em 1850 e Friedrich Wilhelm Raiffeisen, um político, formou a primeira cooperativa de crédito rural em 1864 (MCKILLOP e WILSON, 2011).

¹ Carlos Damiao Prolo Junior, 37 anos, economista pela UFRGS, é funcionário de carreira do Banco Central do Brasil, desde 2012, exercendo atualmente a função de Inspetor no Departamento de Supervisão de Cooperativas e Instituições não Bancárias (DESUC), em Porto Alegre. A visão e as opiniões expressas neste trabalho acadêmico são de exclusiva responsabilidade do autor, não representando as do órgão a que está vinculado.

No Brasil, a primeira cooperativa de crédito foi constituída em 1902 na cidade de Nova Petrópolis, Rio Grande do Sul, por imigrantes alemães (ETGETO *et al.*, 2005). Conforme Soares e Sobrinho (2008), a evolução do número de cooperativas no Brasil se deu, principalmente, a partir do início da década de 80, quando havia pouco mais de 400 em atividade no país e, no decorrer das duas décadas seguintes, o crescimento do cooperativismo foi intenso, impulsionado pela evolução normativa com alterações na regulamentação, a exemplo da Resolução nº 2.193 do CMN, de 1995, que permitiu a criação de bancos cooperativos.

O crescimento do cooperativismo de crédito era visto como importante instrumento de inclusão financeira e uma forma de redução das elevadas taxas de juros praticadas no Brasil. Tinha-se a expectativa de que a promoção de um elevado número de cooperativas levaria ao aumento da concorrência com o setor bancário e criar-se-iam condições para a redução do *spread* bancário. Dessa forma, a promoção do cooperativismo já foi vista pelo órgão regulador, Congresso Nacional e Governo como um norte para o aumento da eficiência e da concorrência no mercado de crédito (SOARES e SOBRINHO, 2008).

Atendendo em parte a esses anseios, o cooperativismo de crédito no Brasil apresentou crescimento considerável em termos de relevância de mercado frente aos seus concorrentes, principalmente na última década. A Tabela 1 mostra a evolução dos agregados patrimoniais para o período de 2007 a 2017. Os dados mostram que a participação das cooperativas de crédito aumentou em todos os principais agregados patrimoniais do Sistema Financeiro Nacional.

Tabela 1 – Agregados patrimoniais (em R\$ bilhões)

Data-base	Ativos Totais	% ATA do SFN	Carteira de Crédito	% Carteira de Crédito do SFN	Depósitos	% de Depósitos do SFN
Dez/07	27,9	1,27	15,8	1,59	15,3	1,64
Dez/08	34,1	1,20	21,5	1,64	17,9	1,40
Dez/09	39,8	1,31	24,9	1,66	20,7	1,56
Dez/10	50,1	1,29	29,7	1,63	27,1	1,82
Dez/11	62,9	1,38	37,4	1,71	34,6	2,03
Dez/12	76,0	1,49	46,7	1,83	41,4	2,36
Dez/13	92,2	1,60	57,5	1,95	50,5	2,69
Dez/14	110,6	1,74	67,6	2,04	61,3	3,11
Dez/15	130,4	1,82	76,0	2,08	74,2	3,51
Dez/16	154,1	2,18	83,6	2,39	90,9	4,19
Dez/17	178,5	2,48	95,9	2,81	105,6	4,38

Fonte: Banco Central do Brasil (2018a).

Como pode-se observar, o crescimento médio anual dos Ativos, Operações de Crédito e Depósitos das cooperativas foi de, respectivamente, 20,4%, 19,8% e 21,3% nesses dez anos, enquanto que a inflação média anual, medida pelo Índice de Preço ao Consumidor (IPCA), no mesmo período, foi de 6,1% ao ano, ou seja, houve um crescimento significativo em termos reais. Comparando-se com seus pares dentro do SFN, observa-se que o cooperativismo vem aumentando sua participação nessas três variáveis patrimoniais, evidenciando que o cooperativismo se expandiu na média acima dos seus concorrentes, atingindo percentual cada vez maior do SFN.

Se, em termos de tamanho e participação de mercado, o segmento de cooperativas tem crescido, por outro lado, o número de cooperativas singulares vem declinando paulatinamente ao longo dos últimos 10 anos. Conforme dados do BCB (2018b), no final de 2007, havia 1.403 cooperativas singulares, atingindo a máxima histórica anual e representando o início de uma trajetória de queda. Em dez/2017, esse número passou para 967, representando uma queda de 31,1%. Mesmo movimento observado no número de centrais que de 37, em dez/2007, passaram para 34 ao final de 2017.

Essa redução do número de cooperativas nos últimos 10 anos é resultado, principalmente, do número de incorporações que ocorreram no período. Ao todo, foram 366, o que representa 61,5% dos encerramentos das atividades no período e 22,7% quando comparado à máxima histórica (ano de 2007). Assim, a partir dos números apresentados, fica evidente que vem ocorrendo um movimento de concentração no segmento cooperativista, possivelmente com o intuito de aumentar porte, reduzir custos e aumentar eficiência. Soares e Sobrinho (2008) verificaram essa tendência analisando as incorporações entre os anos de 2000 e 2008. Os autores afirmam que os cancelamentos por incorporações são vistos como salutares à melhor organização e escala, fato inclusive estimulado na regulamentação que, a partir 2003, admitiu a existência de quadro social misto. A Tabela 2 detalha os encerramentos das atividades das cooperativas por motivo.

Tabela 2 – Encerramento das atividades de cooperativas singulares

Ano	Incorporação	Liquidação Ordinária	Iniciativa do BCB	Outros	Total
2007	15	12	2	1	30
2008	25	33	1	2	61
2009	30	32	4	6	72
2010	26	19	0	1	46

2011	36	14	8	2	60
2012	30	17	11	3	61
2013	42	15	7	2	66
2014	35	8	3	1	47
2015	40	9	2	1	52
2016	40	4	2	1	47
2017	47	2	1	3	53
Total	366	165	41	23	595

Fonte: Banco Central do Brasil (2018c).

No que concerne a promoção da inclusão financeira e a extensão da sua atuação, embora o número de cooperativas venha caindo rapidamente, o número de cooperados e o número de municípios atendidos vêm aumentando em taxas superiores. De acordo com dados da Organização das Cooperativas do Brasil (OCB) e do BCB, em dez/2007, havia 1.884 municípios atendidos por sede ou postos de atendimento de cooperativas de crédito singulares, chegando a 2.545 em dez/2017, ou seja, um crescimento de 35,1% em 10 anos. Em número de cooperados, o crescimento foi ainda maior, crescendo 155,6% no mesmo período, passando de 3,6 milhões de cooperados para 9,2 milhões no final de 2017. Vale destacar que as cooperativas de créditos ampliam de forma consistente o processo de inclusão financeira de segmentos sociais de baixa renda, notadamente as de crédito rural, uma vez que estruturam sistemas financeiros em regiões do país sem tradição nessa área (CAZELLA e BÚRIGO, 2009).

Dessa maneira, a partir dos números apresentados acima, é possível inferir que o cooperativismo vem avançando em seu papel de indutor da inclusão financeira, embora ainda haja mais de 20 milhões de brasileiros que vivem sem qualquer relacionamento bancário. Recente estudo do BCB apontou que apenas 19% dos 8,7 milhões de microempreendedores individuais brasileiros possuem conta em instituição financeira, enquanto uma parcela ainda menor (8%) obteve crédito bancário, demonstrando, assim, haver ainda um enorme espaço para a expansão do segmento (BCB, 2017).

A Tabela 3 traça um panorama atual da estrutura do cooperativismo de crédito no Brasil, fazendo uma comparação entre as empresas financeiras e instituições de pagamento controladas pelos quatro sistemas vigentes no país, além do conjunto das centrais independentes e das cooperativas singulares independentes:

Tabela 3 – Empresas por sistema cooperativo

SISTEMA	SICOOB	SICRED	UNICRED	CRESOL	OUTROS
Banco Cooperativo	1	1	0	0	0
CTVM ²	1	0	0	0	0
Seguradora	1	1	0	0	0
Adm. de Cartão de Crédito	1	1	0	0	0
Adm. de Consórcio	1	1	0	0	0
Empresa de Previdência	1	0	0	0	0
Cooperativas Centrais	16	5	4	4	5
Cooperativas Singulares	464	116	34	110	243
Postos de Atendimento	2.335	1.563	233	386	385
Associados	3.555.781	3.478.478	179.157	472.000	1.421.578
Correspondentes	466	2.655	0	1	3

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se que os sistemas com o maior número de associados são os que possuem outras empresas do ramo financeiro controladas pelo próprio sistema, o que se deve, possivelmente, ao ganho de escala. Aqui cabe um esclarecimento de que cooperativas que não possuem o controle de outras empresas do ramo financeiro podem disponibilizar tais serviços para seus associados por meio de convênios e acordos com empresas parceiras. Isso ocorre, por exemplo, com as cooperativas do sistema Unicred, que não possuem uma empresa administradora de cartão de crédito e disponibilizam para seus associados cartões por meio de empresas parceiras.

Como se percebe pelo célere panorama apresentado, as últimas décadas foram de crescimento intenso para o cooperativismo de crédito, impulsionado, em parte, pelo benefício fiscal concedido ao ato cooperativo³, por algumas alterações na legislação, como a criação do Fundo Garantidor de Crédito das Cooperativas (FGCOOP), e pelo aumento da confiança da sociedade no segmento. Entretanto, existem indícios para se acreditar que as perspectivas para as próximas décadas não são tão promissoras como os resultados apresentados no passado. O surgimento das

² Corretora de Títulos e Valores Mobiliários.

³ Conforme site da Receita Federal, denominam-se atos cooperativos aqueles praticados entre a cooperativa e seus associados, entre estes e aquelas e pelas cooperativas entre si quando associados, para consecução dos objetivos sociais. Entre os vigentes benefícios fiscais concedidos ao ato cooperativos estão a não incidência dos seguintes tributos: Imposto de Renda, Contribuição Social sobre o Lucro Líquido, PIS e COFINS.

fintechs e os avanços das criptomoedas podem ameaçar o sistema financeiro da forma como está concebido atualmente.

No que concerne às *fintechs*, a recente regulação das operações de crédito por meio de plataformas eletrônicas⁴ tem um aguardado potencial para a redução do *spread* bancário via aumento concorrencial. Trata-se da constituição e do funcionamento de dois novos tipos societários: as Sociedades de Crédito Direto e as Sociedades de Empréstimo entre Pessoas. Espera-se que essas novas empresas no ramo financeiro, que empregarão tecnologia de forma intensiva, tenham capacidade de revolucionar o sistema de concessão de crédito atual. A primeira trabalhará com operações de crédito apenas com capital próprio e a segunda, que se refere aos empréstimos entre pessoas, irá intermediar contratos realizados entre tomadores de crédito e credores. Conforme a Resolução nº 4.656 do CMN, de 26 de abril de 2018, ambas as sociedades funcionarão exclusivamente por meio eletrônico e, por isso, possuem algumas vantagens competitivas em relação ao modelo tradicional de intuições financeiras, principalmente no que diz respeito a custos e despesas operacionais, o que, presumivelmente, permitirá a elas trabalharem com margens operacionais inferiores.

Já com relação à utilização das criptomoedas como método alternativo para realizar transações financeiras, foi observada uma rápida ascensão desde sua criação. Embora estejam um pouco distantes de se tornarem de fato uma alternativa amplamente aceita para a liquidação das transações, não se pode desconsiderar que é uma tendência que tem crescido. A futura e provável emissão de moedas eletrônicas soberanas ou a propagação da utilização das já existentes, possivelmente, terá um impacto ainda imensurável no sistema financeiro, tendo em vista que tais moedas podem assumir, de fato, as funções de meio de troca e de reserva de valor, retirando transações do sistema atual. Ichioka e Coimbra (2018) elencam algumas das vantagens das moedas digitais frente às tradicionais, entre elas: redução dos custos de transação, facilitação das transações internacionais e proteção a inflação.

Assim, com a tendência para a desintermediação pelo sistema financeiro atual e os avanços tecnológicos que ainda estão por vir, o sistema financeiro,

⁴ A Resolução nº 4.656 do CMN, de 26 de abril de 2018, disciplinou a realização de operações de empréstimo e de financiamento entre pessoas por meio de plataforma eletrônica, estabelecendo requisitos e procedimentos para autorização para funcionamento, transferência de controle societário e reorganização societária.

possivelmente, enfrentará um ambiente cada vez mais competitivo. Com isso, poderá haver pressão sobre as margens de juros e sobre a rentabilidade das linhas tradicionais de negócios, gerando pressão para que as instituições financeiras tradicionais cortem custos, terceirizem funções, diversifiquem suas atividades e aumentem suas receitas não financeiras.

Comparativamente aos bancos, as cooperativas de crédito passam a impressão de serem instituições financeiras mais suscetíveis a essa realidade, tendo em vista que aparentam ter desenvolvido estruturas de custo proporcionalmente mais elevadas. Além disso, cooperativas parecem possuir uma maior defasagem tecnológica e possuir uma menor capacidade de absorção das inovações em relação ao segmento bancário.

Dessa maneira, para manterem sua posição no mercado financeiro e, até mesmo, crescerem em seus mercados de atuação, as cooperativas de crédito devem perseguir práticas que visem maximizar o seu desempenho financeiro. Conforme destaca Capelletto (2006), a capacidade de gerar resultados é determinante para a continuidade das instituições financeiras, pois, em condições de mercado, somente IFs geradoras de excedentes reúnem condições de funcionamento, sendo que prejuízos constantes representam riscos adicionais à sua continuidade operacional.

Ainda conforme o mesmo autor, na busca por melhores resultados, atividades complementares às de intermediação financeira também podem ser vistas como elementos satisfatórios na composição dos seus resultados. Essas fontes complementares de resultados, normalmente, estão relacionadas ao modelo de negócios da IF, como seguros, previdência, capitalização, gestão de recursos de terceiros, operações de câmbio, operações relacionadas a meios de pagamento (cartões), securitização, administradoras de consórcios e prestação de outros serviços financeiros, gerando receitas de taxas e tarifas. Fontes diversificadas de resultados decorrentes das atividades-fim ou relacionadas ao negócio bancário confeririam maior qualidade ao desempenho da IF (CAPELLETTO, 2006).

Dessa maneira, diante da atual conjuntura de mercado, na qual se tem perspectivas de crescimento da concorrência dentro do sistema financeiro, essa dissertação busca investigar e analisar o relacionamento entre as variáveis que representam a concepção do desempenho financeiro das cooperativas de créditos singulares brasileiras.

1.1. Problema

Diante do atual quadro apresentado, com perspectivas do crescimento da concorrência e, por conseguinte, redução de margens operacionais, coloca-se o problema de pesquisa: “Quais os determinantes do desempenho financeiro das cooperativas de crédito singulares no Brasil?”.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo geral

Investigar quais são os determinantes do desempenho financeiro das Cooperativas de Crédito Singulares no Brasil.

1.2.2. Objetivos específicos

- a) Analisar se a diversificação de receitas impacta no desempenho financeiro das cooperativas de crédito singulares brasileiras;
- b) Verificar se as incorporações impactam no desempenho financeiro das cooperativas de crédito singulares brasileiras.

1.3. Justificativa

De acordo com Rocha e Nakame (2007), é vasta a lista de contribuições acadêmicas que mostram a forte relação entre um sistema financeiro saudável e elevados níveis de desenvolvimento econômico de um país. Segundo os mesmos autores, nesta direção, mais que mero reflexo das condições fundamentais da economia, o sistema financeiro poderia ter importância na promoção do desenvolvimento econômico, atuando como força propagadora dos ciclos de negócio. Desse modo, estudos que envolvam a análise das instituições financeiras que o compõem são importantes com vistas a fornecer subsídios para a correta compreensão do seu funcionamento e do seu papel na economia.

No tocante às cooperativas de crédito, esse segmento apresentou crescimento significativo ao longo das últimas décadas no Brasil e, como lidam com captação e poupança popular, existe uma preocupação muito grande em assegurar a sua

estabilidade. De acordo com Lundberg (1999), a insolvência de grandes bancos pode colocar em risco a estabilidade do próprio sistema financeiro, gerando o risco sistêmico. Nestes casos, em função das repercussões econômicas de um eventual fechamento da instituição (e até por pressões políticas), procura-se encontrar uma solução de mercado, em que, normalmente, o Governo ou o Banco Central acabam por financiar a venda da instituição, inclusive mediante a absorção de eventuais prejuízos.

Embora cooperativas não possuam elevado risco sistêmico, inerente ao setor bancário, insolvências de cooperativas podem gerar consequências desastrosas para uma região do país, corroborando a importância de realizar estudos a respeito dessa temática. Dessa maneira, ao investigar os determinantes do desempenho financeiro das cooperativas, o estudo visa contribuir para a solidez do sistema financeiro ao auxiliar os administradores das cooperativas na sua gestão, tornando-as de menor risco para os agentes econômicos que transacionam com elas e para a economia como um todo.

Além disso, cooperativas de crédito tem um importante papel de diminuir o grau de concentração da atividade bancária brasileira. Medidas que visem a desconcentração do sistema bancário são bem vindas haja vista as altas taxas de juros praticadas no país. Ademais, a bibliografia existente envolvendo pesquisas sobre as cooperativas de crédito no Brasil é relativamente escassa. Levantamento realizado indicou haver poucos estudos sobre a temática proposta, sendo que os disponíveis têm carácter superficial, envolvendo quase sempre variáveis macroeconômicas. Assim, permite-se questionar apenas aspectos exógenos à gestão do negócio e o presente trabalho possui a pretensão de suprir tal lacuna, a partir de uma análise mais ampla, envolvendo, principalmente, questões e aspectos microeconômicos da administração das cooperativas.

Por fim, a literatura referente tanto à diversificação de receitas quanto às consequências das incorporações utiliza como amostra, preponderantemente, bancos em países desenvolvidos. Desse modo, devido à maior relevância dos mercados emergentes no sistema financeiro global e da notória falta de estudos em cooperativas de crédito, considera-se importante compreender como tais fatos impactam no desempenho financeiro dessas instituições no mercado brasileiro, além de se analisar outros aspectos que possam afetar a sua rentabilidade.

1.4. Delimitações do trabalho

Segundo Vilela, Nagano e Merlo (2007), as cooperativas de crédito podem ser classificadas de acordo com a forma como estas se relacionam com seus cooperados, sendo:

- Cooperativas de primeiro grau ou singulares: são as que atuam diretamente com os associados;
- Cooperativas de segundo grau ou centrais: são as que envolvem várias cooperativas singulares de uma mesma região e um mesmo ramo de atuação, com o objetivo de organizar e ganhar escala, promovendo, assim, o desenvolvimento dessas cooperativas;
- Cooperativas terceiro grau ou confederações: são as que envolvem várias cooperativas centrais e atuam em âmbito nacional junto aos órgãos normativos e governamentais.

Este trabalho abrange o estudo somente das cooperativas de crédito singulares, e são analisados os documentos de balancetes semestrais divulgados pelo BCB. Ressalta-se que essas instituições financeiras possuem a obrigatoriedade de divulgar tais informações contábeis de forma mensal e devem observar critérios, procedimentos, estrutura de contas e modelos contábeis instituídos pelo Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (COSIF). Criado pela Circular nº 1.273 do BCB, de 29 de dezembro de 1987, o COSIF teve a finalidade de unificar os diversos planos contábeis existentes à época e uniformizar os procedimentos de registro e elaboração de demonstrações financeiras, facilitando o acompanhamento, a análise, a avaliação do desempenho e o controle das instituições integrantes do SFN.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Reflexão teórico-conceitual sobre o cooperativismo

Para uma melhor compreensão do movimento cooperativista, faz-se necessária uma breve discussão a respeito dos conceitos que envolvem a essência do cooperativismo, bem como, seu estágio atual. Souza e Meinen (2010, p.33) apresentam um conceito a respeito da definição de Cooperativa:

“Cooperativa é uma associação autônoma de pessoas que se unem, voluntariamente, para satisfazer aspirações e necessidades econômicas, sociais e culturais comuns, por meio de uma empresa de propriedade coletiva e democraticamente gerida (Aliança Cooperativa Internacional).”

Inicialmente, faz-se uma distinção conceitual entre cooperativa e cooperação. Embora os termos derivem etimologicamente do verbo cooperar, de origem latina *cooperare*, cujo significado seria trabalhar com outro(s), ambos os conceitos possuem significados distintos. Rego e Moreira (2013) afirmam que muitos autores confundem tais conceitos, ao tratar o cooperativismo como um movimento que remonta ao início da história da humanidade, encontrado em sociedades antigas e feudais, algo natural na medida em que é observado inclusive entre animais, o que estaria relacionado à concepção de cooperação. Conforme os autores, o cooperativismo é um movimento moderno, surgido entre os fins do século XVIII e início do século XIX, período marcado pelo agravamento do conflito entre capital e trabalho, que refletiu nas miseráveis condições de vida da classe trabalhadora e operária da Europa.

No mesmo sentido, Costa (2007) afirma que um dos grandes pecados da análise do cooperativismo é ter uma visão equivocada do processo histórico da sua constituição. O autor advoga pela equivocada visão que relaciona o cooperativismo com a natureza do ser humano. Essa visão compreenderia que o cooperativismo remonta aos primórdios da humanidade e que o ato de cooperar seria um traço inerente e natural do homem; e, portanto, concluem que cooperativismo e cooperativas são tão antigos como naturais. Na análise do mesmo autor, o cooperativismo também é um movimento social resultante das consequências do Liberalismo Econômico do século XIX, que buscava formas alternativas para melhorar a vida da classe operária, buscando alternativas de sobrevivência. Sendo assim, as

cooperativas se tornaram um meio prático pelo qual coletivamente a classe trabalhadora buscava melhorar suas condições de vida.

Rego e Moreira (2013) conectam a origem do movimento cooperativista ao movimento socialista, ambos surgidos no final do século XVIII e início do século XIX, como resposta ao Capitalismo, quando o conflito entre capital e trabalho atingiu seu ápice. As péssimas condições de vida da classe trabalhadora fizeram com que filósofos da época, como Robert Owen, Charles Fourier, Benjamin Buchez, Louis Blanc, entre outros, propusessem um ideal alternativo ao individualismo (o cooperativismo) e uma organização em contraponto às empresas capitalistas (a cooperativa). Daí surgem as associações, os sindicatos e, em particular, as cooperativas (REGO e MOREIRA, 2013).

Entretanto, ainda conforme os autores, com o passar do tempo, as cooperativas foram se desenvolvendo, transformando-se em complexas organizações e o movimento tendeu ao seu desvirtuamento, como resultado da sua própria evolução. Os autores advogam que hoje o espírito cooperativista está cada vez mais distante de suas raízes, funcionando na prática como empresas privadas, esquecendo-se dos princípios básicos do cooperativismo (adesão livre, gestão democrática, juros módicos ao capital, retorno proporcional às operações, transações a dinheiro, neutralidade política, religiosa, e ética e desenvolvimento do ensino). Embora se inspire no ideal de democracia direta, acabam por ser caracterizar como uma complexa sociedade, tecnicamente diferenciada e burocraticamente administrada. Dessa maneira, do ponto de vista socioeconômico, a cooperativa se modernizou, desvirtuando-se dos seus princípios básicos (REGO e MOREIRA, 2013).

Pereira e Souza (2013) corroboram tal argumento e verificam que muitas cooperativas se desvirtuam do espírito cooperativista em todos os aspectos, assumindo comportamentos de empresas privadas. Conforme os autores, algumas cooperativas são utilizadas apenas como instrumento para que seus sócios se beneficiem de incentivos que determinadas leis garantem. Por fim, os autores inferem que, de modo geral, mesmo mantendo a doutrina dos tempos dos pioneiros de Rochdale, as cooperativas contemporâneas⁵ assumem comportamentos de empresas

⁵ No caso das cooperativas de crédito, isso pode ser constatado por meio das taxas de juros prefixada cobradas por modalidade de operação de crédito. Nas datas-bases comparadas com o SFN, dez/2017 e dez/2016, as cooperativas possuíam taxas médias anuais superiores em adiantamentos a depositantes, títulos descontados e financiamento, sendo inferior apenas na modalidade de empréstimos.

privadas, capaz de reivindicar por vezes mais leis, mais benefícios, e não a essência do cooperativismo em que os seus anseios estavam assentados no ideário libertador, da superação das péssimas condições económicas e sociais a que os trabalhadores eram submetidos.

2.2. Objetivos de uma cooperativa de crédito

Dentro do sistema financeiro, o cooperativismo possui um papel indutor da concorrência do sistema bancário. Além disso, a expansão das cooperativas de crédito contribui para desenvolvimento das regiões menos favorecidas pelos bancos, como as pequenas cidades, possibilitando, assim, a inclusão financeira da baixa renda e ampliação do microcrédito (PAIVA e SANTOS, 2017).

Embora atuem no mesmo segmento dos bancos comerciais, cooperativas de crédito podem assumir objetivos distintos. Mckillop e Wilson (2011) afirmam que as teorias neoclássicas da empresa – que assumem que as empresas maximizam os lucros – são inadequadas para entender o comportamento económico das organizações cooperativas. O pressuposto implícito é que os bancos comerciais visam maximizar lucros e priorizar o bem-estar dos acionistas sobre os clientes, enquanto que as cooperativas de crédito realizam negócios exclusivamente com seus associados, e seus associados são, por sua vez, os donos da cooperativa, havendo, portanto, um conflito de propriedade e consumo. As cooperativas de crédito ainda enfrentam outro potencial conflito entre os associados tomadores de crédito (que querem acesso ao crédito de baixo custo) e os associados poupadores (que querem uma alta taxa de retorno sobre suas aplicações). A consequência disso é que as organizações cooperativas acabam por possuir múltiplos valores e objetivos.

Uma das implicações dessa diferença de natureza e objetivo gera uma distinção entre os conceitos de lucros (que diz respeito a empresas não cooperativas) e de sobras (que diz respeito a cooperativas). Cançado *et al.* (2013) afirmam que, de maneira geral, nas organizações baseadas em capital, os sócios se reúnem em um empreendimento de forma a aumentar direta ou indiretamente o montante investido por meio do lucro. Já nas cooperativas, as sobras seriam os recursos não utilizados pela cooperativa, os quais devem retornar aos associados, na proporção da utilização de cada um, dos serviços da cooperativa. Dessa maneira, as sobras não

representariam um acréscimo patrimonial para os associados que as recebem, mas sim uma devolução dos recursos não utilizados.

Ainda conforme os autores, embora haja um disciplinamento específico entre os termos, o entendimento da esfera pública (Receita Federal) é de que as sobras líquidas designam o próprio lucro líquido, sendo apurado da mesma maneira que o lucro líquido, ou seja, por meio das demonstrações contábeis. A diferença reside na destinação desses resultados, cujo parâmetro é o volume de operações de cada associado, enquanto o lucro deve guardar relação com a contribuição do capital.

Com relação à destinação do capital, Wilcox (2005) destaca a maior importância das sobras retidas para as cooperativas de crédito, em relação aos lucros para os bancos. Isso se deve ao fato de que as sobras retidas são a única fonte de capital adicional que os reguladores exigem para que uma cooperativa de crédito cresça e, assim, se beneficie de economias de escala. Em contraste, os reguladores permitem que os bancos tratem como capital adicional os fundos que os bancos levantam emitindo vários tipos de ações e títulos para investidores externos. Dessa forma, mesmo que o resultado não seja o objetivo precípua de uma cooperativa, resultados positivos devem ser perseguidos.

No mesmo sentido, Carvalho *et al.* (2015) afirmam que o tamanho é um fator decisivo tanto para a sobrevivência como para a longevidade das cooperativas de crédito. Conforme os autores, as maiores cooperativas de crédito parecem ter maior probabilidade de sobrevivência, e isso leva as instituições a buscarem resultados positivos, tendo em vista que o porte afeta significativamente sua expectativa de vida.

2.3. Organização do cooperativismo de crédito brasileiro

As cooperativas de crédito compõem um dos ramos do cooperativismo. No Brasil, a OCB estabeleceu 13 ramos, levando em conta as diferentes áreas da economia em que atua: agropecuárias; crédito; consumo; educacionais; habitacionais; infraestrutura; mineral; produção; saúde; sociais; trabalho; transporte; e turismo e lazer. Pertencentes a um desses ramos, as cooperativas de crédito são instituições financeiras formadas pela associação de pessoas para prestar serviços financeiros aos seus associados. Nos termos do art. 6º da Lei nº 5.764, de 1971, as sociedades cooperativas são consideradas:

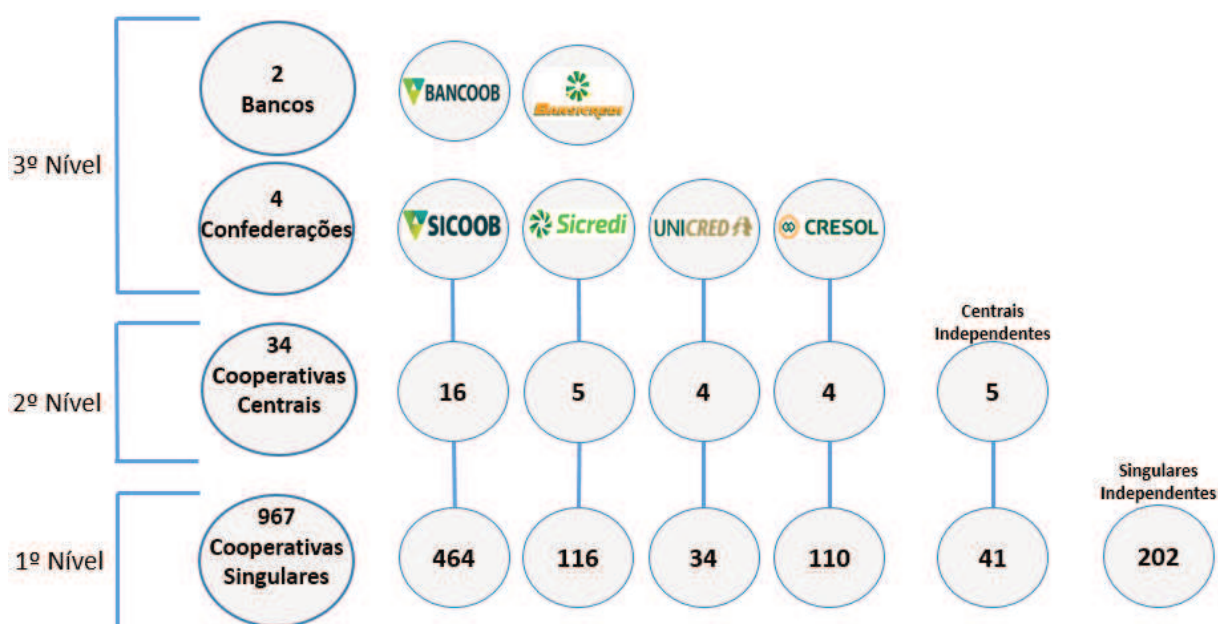
a) singulares, as constituídas pelo número mínimo de 20 pessoas físicas, sendo excepcionalmente permitida a admissão de pessoas jurídicas que tenham por objeto as mesmas ou correlatas atividades econômicas das pessoas físicas ou, ainda, aquelas sem fins lucrativos;

b) cooperativas centrais ou federações de cooperativas, as constituídas de, no mínimo, três singulares, podendo, excepcionalmente, admitir associados individuais;

c) confederações de cooperativas, as constituídas, pelo menos, de três federações de cooperativas ou cooperativas centrais, da mesma ou de diferentes modalidades.

A Resolução nº 4.434 do CMN, de 5 de agosto de 2015, define algumas das atribuições das centrais e das confederações junto a suas filiadas, dentre as quais, destaca-se: prestar serviços de caráter técnico; prestar serviço de administração de recursos de terceiros e de aplicação centralizada de recursos; supervisionar o funcionamento das suas filiadas; e promover a formação e a capacitação permanente dos membros de órgãos estatutários, gerentes e associados. A Figura 1 mostra como está estruturado o Sistema Nacional de Crédito Cooperativo (SNCC), de acordo com esse relacionamento, agrupando o número de instituições financeiras por cada um dos níveis:

Figura 1 - Organização do sistema brasileiro de cooperativa de crédito



Fonte: Adaptado de Paiva e Santos (2017) para a data-base de dez/2017.

Conforme apresentado na Figura 1, o SNCC era composto no seu terceiro nível por dois bancos cooperativos (Bancoob e Bansicredi) e quatro confederações (Sicoob, Sicredi, Unicred e Cresol), sendo que, dessas quatro, duas são de crédito – Unicred e Sicredi - e duas de serviços – Sicoob e Cresol. No segundo nível, tem-se 34 centrais de crédito em atividade, sendo que há cinco centrais independentes, ou seja, não estão ligadas a nenhuma confederação. As demais centrais estão interligadas às respectivas confederações, conforme ilustrado na figura 1. Destaca-se que somente o Sicoob detém 16 cooperativas centrais filiadas. Por fim, no primeiro nível, há 967 cooperativas de crédito singulares, sendo que existem 202 cooperativas independentes, ou seja, não estão ligadas a nenhuma central e confederação.

Paiva e Santos (2017) afirmam que o SNCC está estruturado dessa forma verticalizada para buscar ganho de escala e eficiência, sendo que, no topo, encontra-se banco cooperativo que faz a conexão entre os sistemas bancário e as confederações de créditos, seguindo pelas cooperativas centrais e cooperativas singulares na base. Os autores observam que a maioria das cooperativas de crédito é organizada de forma a compartilhar entre si sistemas e serviços. Entretanto, algumas cooperativas singulares, na busca de modelos mais simplificados ou por outras circunstâncias operacionais específicas, como, por exemplo, apoio de outras instituições não cooperativas ou o uso de convênios de prestação de serviço, optam por atuar de forma independente, sem filiação a sistemas. Entre os benefícios de pertencer a um sistema cooperativo, os autores destacam o acesso à tecnologia, aos produtos e aos serviços mais eficientes, além de melhores procedimentos de controles internos e divulgação da marca.

2.4. Classificação dos determinantes de desempenho financeiro

A performance financeira das empresas tem sido um dos assuntos em voga entre administradores, investidores e analistas. No que se refere a instituições financeiras, a performance financeira parece ganhar uma relevância especial tendo em vista sua importância para garantir a solidez da instituição e a estabilidade do sistema. Nesse sentido, Beck, Kunt e Maksimovic (2004) destacam que a performance das instituições financeiras é um importante determinante para o crescimento econômico, para a alocação de capital e para a competitividade e desenvolvimento dos setores de produção e serviços de um país.

Com relação aos determinantes do desempenho financeiro das IFs, por se tratar de diversas as variáveis que acabam por as impactar, boa parte da literatura as divide entre fatores internos e externos à instituição financeira. De acordo com Djalilov e Piesse (2016), determinantes internos são aqueles ligados à gestão, estratégia e desempenho da instituição financeira que respondem pelas diferenças na rentabilidade entre as IFs, dado o ambiente externo. Rasiah (2010) e Bourke (1989) subdividem essa categoria em duas, denominadas variáveis de demonstrações financeiras e variáveis não-financeiras.

Conforme Rasiah (2010), as variáveis de demonstrações financeiras referem-se às decisões que afetam diretamente os itens em um balanço e nas contas de lucros e perdas. Referem-se tanto à gestão de ativos e às decisões do portfólio de ativos, que tentam maximizar os retornos em um nível adequado de liquidez, como a administração de passivos, que está preocupada com as decisões em relação ao mix de depósitos, empréstimos e capital que atendem ao duplo objetivo de minimizar os custos de financiamento e alcançar o nível desejado de estabilidade dos fundos disponíveis.

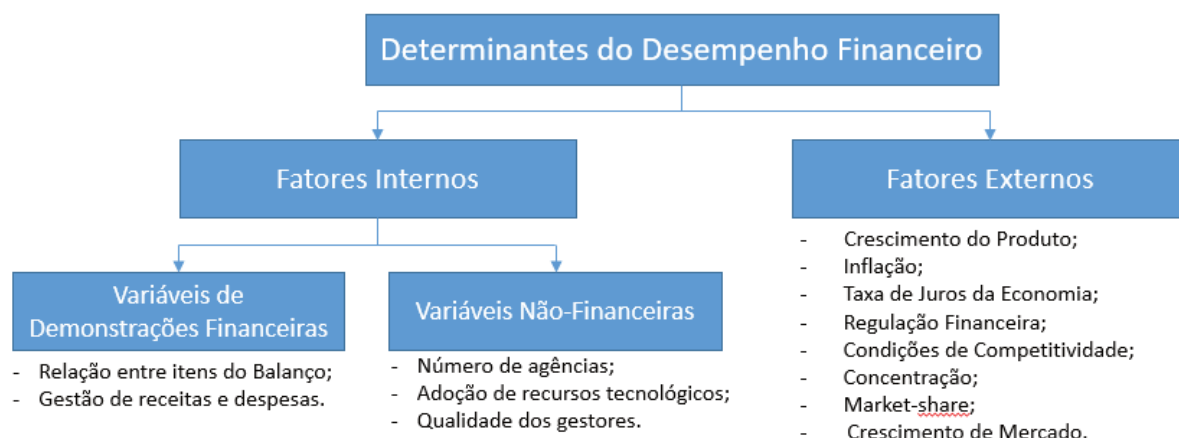
Por outro lado, segundo Rasiah (2010), variáveis não-financeira envolveriam fatores internos que não têm impacto direto nas demonstrações financeiras, mas, sim, indireto. Exemplos dessa categoria seriam o número de agências ou de postos de atendimentos, localização, tamanho, nível de recursos tecnológico empregado e a qualidade dos gestores.

Já com relação aos determinantes externos da performance financeira, de acordo com Bouzgarrou, Jouida e Louhichi (2018), são aqueles fatores externos às IFs e, portanto, fora do controle da administração. São variáveis que integram o ambiente macroeconômico, como crescimento, preço de inflação ao consumidor e taxa de juros.

Rasiah (2010) sugere, ainda, outros fatores externos que impactam a performance financeira, tais como: regulação financeira, condições de competitividade (estrutura de mercado e de entrada), nível de concentração de depósito e ativos, participação no mercado de operações de crédito, crescimento de mercado e tipo de propriedade (controle por administrações ou proprietários).

A figura 2 ilustra essa categorização entre os determinantes do desempenho financeiro, subdividindo entre fatores internos e externos. Destaca-se que as variáveis que compõe cada grupo são as sugeridas pela literatura sobre o tema.

Figura 2 – Classificação dos determinantes do desempenho financeiro



Fonte: Elaborado pelo autor.

Com relação aos determinantes relativos às demonstrações financeiras, existem inúmeros indicadores que são comumente empregados pela literatura como variáveis explicativas para a performance financeira. Do ponto de vista de itens do balanço patrimonial, Rasiah (2010) destaca a importância de indicadores que reflitam a composição da carteira de crédito, a provisão para perdas com empréstimos, o tamanho, entre outros.

Karim, Sami e Hichem (2010) argumentam que as despesas bancárias também são um determinante muito importante para a performance financeira das IFs, estando intimamente relacionado com a noção de gestão eficiente. Conforme os autores, tem havido uma extensa literatura baseada na ideia de que uma variável relacionada a despesas, como, por exemplo, as administrativas, deve ser incluída em função da performance financeira. Dessa maneira, variáveis que relacionam despesas com outras contas patrimoniais ou de resultados são, frequentemente, empregadas.

2.5. Medidas de performance financeira

Ao observar-se o desempenho de certo universo de empresas pertencentes a um determinado segmento, constata-se, muito provavelmente, que o desempenho não é homogêneo e que o equilíbrio preconizado pelo modelo econômico neoclássico de competição perfeita está longe de ser realista. Surgem daí as pesquisas organizacionais, tentando explicar as variações no desempenho, identificando as melhores práticas, bem como, aqueles fatores que são claramente relevantes para

gerar a vantagem ou desvantagem no desempenho (BRITO e VASCONCELOS, 2004; MARCH e SUTTON, 1997).

Conforme March e Sutton (1997), a maioria dos estudos de desempenho organizacional define o desempenho como variável dependente, procurando identificar quais são as variáveis que produzem tais variações. Contudo, Brito e Vasconcelos (2004) trazem uma questão que antecede a esta, que é como medir o desempenho, uma vez que o desempenho das empresas tem natureza multidimensional e não deveria ser representado por apenas um índice. Uma verdadeira medida estratégica de desempenho necessitaria de componente futurístico, que medisse a habilidade da empresa se transformar para enfrentar os desafios futuros. Contudo, na impossibilidade de criarem-se indicadores que capturem tais efeitos, os indicadores financeiros acabam sendo utilizados por sua disponibilidade e comparabilidade (BRITO e VASCONCELOS, 2004).

Com relação aos indicadores financeiros aplicados às IFs em geral, relatório publicado pelo Banco Central Europeu (2010) estabelece uma ampla visão das medidas de desempenho. Entre o grande conjunto de medidas de desempenho utilizadas por acadêmicos e profissionais, pode-se fazer uma distinção entre medidas de desempenho tradicionais, econômicas e de mercado. As medidas tradicionais de desempenho são semelhantes às aplicadas em outras indústrias, sendo o retorno sobre o patrimônio (ROA), o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) e a margem de intermediação financeira os mais amplamente utilizados (BANCO CENTRAL EUROPEU, 2010).

Já as medidas econômicas de desempenho levam em conta o desenvolvimento da criação de valor e visam avaliar, para qualquer exercício social, os resultados econômicos gerados por uma empresa a partir de seus ativos econômicos (como parte de seu balanço patrimonial). Essas medidas concentram-se, principalmente, na eficiência como um elemento central do desempenho, mas, geralmente, têm altos níveis de requisitos de informação. O mais popular é o valor econômico agregado (EVA). Trata-se de um indicador relacionado ao retorno total de um investimento, com base no conceito de “custo de oportunidade”. Há, também, outros indicadores relacionados ao nível subjacente de risco associado à atividade das IFs. De acordo com Kimball (1998), para um banco ter sucesso em suas operações, os gerentes devem pesar *trade-offs* complexos entre crescimento, retorno e risco, favorecendo a adoção de métricas ajustadas ao risco. Nesse sentido, o indicador RAROC (retorno

ajustado ao risco do capital) permite que as IFs aloquem capital para unidades de negócios individuais de acordo com seu risco de negócio individual.

Por fim, as medidas de desempenho baseadas no mercado caracterizam a forma como o mercado de capitais valoriza a atividade de qualquer empresa, em comparação com seu valor contábil ou econômico estimado. As métricas mais usadas incluem o índice preço/lucro; o retorno total das ações; e os *credit default swap* (BANCO CENTRAL EUROPEU, 2010).

2.6. Estudos sobre performance financeira

Nesta seção, são destacados alguns dos estudos empíricos sobre a performance financeira. Um dos assuntos mais abordados em relação à performance de IFs é pela validação da existência dos retornos crescentes de escala. Goddard e Wilson (2005) investigaram a relação empírica entre tamanho e idade com o crescimento de ativos e do número de associados para as cooperativas de crédito dos EUA no período de 1995 a 2001. Foi utilizada uma amostra de 9.564 cooperativas que não sofreram processo de fusão, aquisição ou incorporação e que não foram criadas no período ou sofreram liquidação. Os resultados encontrados foram de que cooperativas de crédito maiores crescem mais rapidamente do que suas contrapartes menores. Enquanto as grandes cooperativas de crédito tendem a crescer mais rápido do que as pequenas, também há evidências de que há uma relação inversa significativa entre a idade e o crescimento. As cooperativas de crédito mais jovens tendiam a superar as mais velhas.

Dentro da mesma linha de estudo, Goddard, McKillop e Wilson (2008b) analisaram a decomposição da variação do crescimento dos ativos e do número de associados de 7.447 cooperativas de crédito dos EUA durante o período de 1991 a 2001. Os resultados sugerem que o tamanho da cooperativa de crédito parece ser um determinante mais significativo do desempenho do que a localização geográfica ou o ramo da cooperativa. Os autores concluíram que as questões de agência e de economias de escala são os motivos mais prováveis para a importância do tamanho.

Esse resultado também foi compartilhado por Glass, McKillop e Quinn (2015) que realizaram uma avaliação de desempenho em, praticamente, 400 cooperativas de crédito irlandesas no período de 2002 a 2010. Os principais achados são que as cooperativas de crédito estão sujeitas a retornos crescentes de escala e existe uma

margem significativa para melhorar a eficiência das cooperativas por meio da expansão das saídas desejáveis (empréstimos, aumento de cota capital, receita de ativos) e da contração de saídas e insumos indesejáveis (perdas com empréstimos e investimentos, despesas com salários, etc.). Além disso, os autores concluíram que as cooperativas de crédito maiores são mais bem capitalizadas e distribuem sobras mais elevadas aos seus membros, sendo mais eficientes do que as menores.

Outros estudos analisaram a performance relacionando com o grau de adoção por recursos tecnológicos pelas IFs, como, por exemplo, o acesso às operações financeiras por plataformas na Internet, tendo em vista a tendência de sua utilização pela diminuição dos custos de realização das transações. Nesse contexto, Dow Junior (2006) examinou a decisão pela adoção de *website* e de *homebanking* por cooperativas de crédito nos Estados Unidos no período de 2000 a 2003. Suas conclusões foram que as cooperativas maiores são mais propensas a adotarem novas tecnologias e a oferecerem versões mais avançadas do ponto de vista tecnológico. Já o estudo de Acharya, Kagan e Lingam (2008) indicou que o banco *online* é uma importante opção estratégica para que os bancos melhorem o desempenho financeiro e que também seria aplicável às cooperativas de crédito.

Também há estudos que avaliaram o desempenho financeiro do ponto de vista dos seus gestores. As cooperativas de crédito possuem uma característica de serem democráticas, tendo em vista que seus diretores são eleitos pelos associados. Muitas vezes, esses dirigentes não possuem treinamento e qualificação em áreas da Ciência da Administração ou Finanças, resultando que nem sempre os mais preparados ocupam os cargos gerenciais. Dentro desse contexto, alguns estudos investigaram a estrutura do conselho de administração e performance das cooperativas. Fried e Lovell (1996) avaliaram o desempenho de cooperativas de crédito vinculadas à universidade e compararam seu desempenho com o de outras cooperativas de crédito. Eles encontraram apoio para a hipótese de que as cooperativas de crédito vinculadas à universidade, em virtude da maior participação educacional de seus membros, alguns dos quais se sentam no conselho de administração, operam de forma mais eficiente do que outras cooperativas de crédito.

No que se refere a bancos, destaca-se a pesquisa realizada por Liang, Xu e Jiraporn (2013) em que exploraram um conjunto mais abrangente de características do Conselho de Administração (tamanho, composição e funcionamento do conselho), e analisaram seus impactos no desempenho e na qualidade de ativos dos 50 maiores

bancos chineses. Os resultados encontrados são de que o número de reuniões do conselho e a proporção de conselheiros independentes têm impactos significativamente positivos tanto no desempenho do banco como na qualidade dos ativos, enquanto o tamanho do conselho tem um impacto significativamente negativo no desempenho do banco. Encontraram, ainda, evidências de que o grau de conexão política dos conselhos bancários está negativamente correlacionado com o desempenho do banco e com a qualidade dos ativos.

Há, ainda, estudos que analisam outras variáveis qualitativas, como a performance financeira relacionada com as estratégias competitivas da diretoria. Pleshko, Heiens e Rarick (2015) investigaram a rentabilidade e o desempenho da participação de mercado de 325 cooperativas de crédito do Estado da Florida, Estados Unidos, com base nas suas estratégias competitivas, conforme proposto pelo artigo de Michael Porter – *Competitive strategy* – escrito em 1980. Para variável dependente, foram utilizados os indicadores de ROA e *Market-Share*, sendo que, para a variável exógena, foram utilizadas as estratégias genéricas de baixo custo ou de diferenciação de serviços. Além disso, o estudo analisou combinações com outros grupos estratégicos, por exemplo, estratégias genéricas de Miles e Snow (1978): defensiva, prospectora, analítica e reativa; iniciativas de estratégia de *marketing*; estrutura organizacional, entre outros. Os resultados mostraram que as cooperativas focadas em estratégia competitiva de redução de custos exibiram maiores retornos do que as empresas focadas na diferenciação de serviços. Já as focadas na diferenciação exibiram fatias de mercado maiores do que as de baixo custo, porém o resultado estatístico não foi significativo. Conforme os autores sugerem, uma possibilidade é que uma amostra maior de cooperativas revelaria essa diferença significativa.

Dantas, Medeiros e Paulo (2011) avaliaram a evolução do grau de concentração da indústria bancária no Brasil e verificaram se há relação entre o nível de rentabilidade das instituições e o grau de concentração do setor, utilizando ativos totais, operações de crédito e depósitos bancários entre janeiro/2000 e dezembro/2009. De acordo com o estudo, não são confirmadas as previsões de que a maior concentração do mercado explicaria uma maior rentabilidade das instituições financeiras, conforme a hipótese estrutura-conduta-performance. Ao contrário, foram obtidas evidências de que a hipótese de estrutura eficiente explica, mais adequadamente, a rentabilidade no setor bancário nacional.

Outras pesquisas focaram em fatores externos às IFs, analisando a performance por meio do ambiente macroeconômico em que está inserida a instituição. Nível de atividade econômico, inflação e taxa de juros afetam o desempenho da maioria dos negócios e muitos estudos visaram analisar esse impacto. Bolt *et al.* (2012) estudaram a relação entre lucratividade bancária e atividade econômica em 17 países da OCDE no período de 1979 a 2007. Os autores encontraram evidências de que o histórico dos empréstimos de um banco também deve ser levado em consideração ao explicar sua receita líquida de juros atual. Especificamente, as taxas de juros de longo prazo em anos anteriores são importantes, mesmo quando o crescimento econômico (e, portanto, a atividade de empréstimo) era relativamente alto no momento. Também foram encontradas evidências de que o lucro do banco se comporta de forma pró-cíclica e que esse movimento é especialmente forte durante recessões severas. Entre os diferentes componentes do lucro, o provisionamento de perda de empréstimos é o principal motor dessa assimetria. Por fim, foram encontradas evidências de que cada ponto percentual de uma contração no PIB real durante recessões severas leva a uma diminuição de um quarto de ponto percentual no retorno sobre os ativos do banco.

Por fim, alguns estudos, de forma mais abrangente, buscaram examinar múltiplos fatores, tanto internos quanto externos às IFs. No Brasil, Bittencourt *et al.* (2016) buscaram analisar os fatores que influenciam a rentabilidade das cooperativas de crédito e dos bancos múltiplos que atuaram no Brasil no período de 2009 a 2013. Para medir a rentabilidade, utilizaram os indicadores ROA e ROE. Os resultados mostraram que a rentabilidade sobre o ativo é influenciada pelas variáveis: depósitos totais/ ativo total, empréstimos/ativo total, outras receitas/ativo total, despesas totais/ativos total, eficiência e taxa Selic. Já a rentabilidade sobre o patrimônio líquido é influenciada por: depósitos totais/ativo total, empréstimos/ ativo total, taxa Selic, PIB, inflação, despesas totais/ativo total e outras receitas.

De certa forma, o resultado foi parecido ao encontrado pelo estudo de Duraj e Moci (2016), em que procuraram examinar o efeito das variáveis específicas internas e variáveis macroeconômicas sobre a rentabilidade de 16 bancos na Albânia no período 1999 a 2014. Os autores chegaram à conclusão de que os fatores determinantes do desempenho financeiro são: depósito/taxa de empréstimo e PIB positivamente relacionado; e taxa de inflação negativamente relacionada.

Khan, Tahir e Umer (2017) analisaram a performance financeira de uma amostra com 50 bancos comerciais em 10 países emergentes, incluindo o Brasil. Os resultados mostraram que o grau de alavancagem, nível de eficiência e a inflação eram positivamente relacionados com os retornos sobre os ativos. Já o nível de requerimento de capital era negativamente relacionado.

Já Heffernana e Xiaoqing (2010) buscaram analisar os determinantes da performance financeira de 342 bancos chineses. Utilizando o modelo de regressão de dados em painel com efeitos fixos, os resultados apontaram que o ROA era determinado por maior a eficiência operacional, menor a liquidez, maior o nível de provisão da carteira de crédito, menor a proporção entre carteira de crédito/ativos totais, maior o PIB e menor a taxa de desemprego. Já o ROE era determinado por maior eficiência, menor liquidez, menor a proporção de outras receitas/ativos totais e menor taxa de desemprego.

2.6.1. Diversificação de receitas

Para Lowe e Teece (2001), a diversificação refere-se ao processo pelo qual empresas especializadas que produzem um produto único se tornam firmas multiproduto. De acordo com os autores, a diversificação não é um processo aleatório, pelo contrário, as empresas tendem a diversificar, adicionando linhas de produtos que estão "próximas" às suas linhas de produtos estabelecidas. A natureza, o tempo e o padrão da diversificação pode ser explicada pela economia dos custos de transação e como uma forma de usar o excesso de capacidade de ativos subutilizados. A escolha pela estratégias de diversificar estaria relacionada com a busca de lucros extras, aumentando o valor da organização e melhorando o seu desempenho.

Com relação à diversificação de receitas, Sanya e Wolfe (2011) destacam quatro motivos plausíveis para que as instituições financeiras optem pela diversificação. Primeiro, a diversificação é uma proteção contra o risco de insolvência que reduz a ocorrência de dificuldades financeiras. Em segundo lugar, a diversificação é um mecanismo para aumentar a rentabilidade e a eficiência operacional, em particular, se a escala e o escopo das operações crescerem. Em terceiro lugar, a diversificação das receitas reforça o papel das instituições financeiras como monitores delegados, aumentando, assim, o volume de intermediação. Isso ocorre porque as IFs podem limitar a assimetria de informações usando informações vitais de sua relação

de empréstimo para aumentar a oferta de outros serviços financeiros e vice-versa. Em quarto lugar, a renda não-juros diminui o ciclo de variações nos lucros, desde que os retornos nas atividades das IFs não estiverem perfeitamente correlacionados.

Em relação às evidências empíricas sobre a relação entre diversificação de receitas bancárias e o risco e retorno dos negócios bancários, Ferreira, Zanini e Alves (2019) afirmam que, embora os resultados encontrados sejam, à primeira vista, conflitantes, isto se pode atribuir a características regionais. Conforme os autores, no caso dos Estados Unidos, em geral, a diversificação apresenta maior risco e maior retorno. Já os estudos com foco no Canadá e na Europa apresentam associação mais clara entre a diversificação e o maior risco dos bancos, mas não apresentam a mesma consistência no que diz respeito ao retorno. Por outro lado, os estudos com foco na Ásia e em outros países apresentam, em geral, uma associação da diversificação com menor risco e maior retorno dos bancos (FERREIRA, ZANINI e ALVES, 2016).

Com relação às cooperativas de crédito, Esho, Kofman e Sharpe (2005) examinaram os efeitos das mudanças na concentração da participação das receitas nos resultados de 198 cooperativas de crédito australianas no período de 1993 a 2001. O estudo utilizou uma análise de regressão de mínimos quadrados ordinários com dados em corte transversal e seis medidas de risco para examinar a relação entre o mix de produtos de uma cooperativa de crédito, a política de preços, o risco e os ganhos. Os resultados encontrados foram que as cooperativas de crédito com receitas altamente concentradas têm maiores níveis de risco e retornos. Além disso, as cooperativas de crédito com uma maior proporção da receita total sob a forma de juros sobre empréstimos habitacionais e uma menor proporção de receitas em juros sobre empréstimos pessoais têm um risco e retorno significativamente menores, consistentes com a teoria da carteira moderna.

Goddard, McKillop e Wilson (2008a) investigaram os impactos da diversificação das receitas na performance financeira das cooperativas de crédito dos EUA no período de 1993 a 2004. As conclusões foram de que as cooperativas de pequeno porte deveriam operar simplesmente como operadoras de poupança e empréstimo, enquanto que as cooperativas de porte grande deveriam ser encorajadas a explorar novos produtos e novas oportunidades.

2.6.2. Incorporações

No que tange às incorporações, estudos têm sido desenvolvidos na tentativa de mensurar os impactos de incorporações e fusões na rentabilidade das organizações financeiras. Bortoluzzo *et al.* (2014) estudaram empiricamente as fusões aquisições realizadas por empresas brasileiras de diversos setores no período de 1994 até 2008. O resultado encontrado foi o aumento do desempenho financeiro dessas empresas. Conforme os autores, tal resultado pode ser explicado pela captura de valiosas sinergias por meio do acesso a recursos-chave estratégicos, a ganhos de escopo e escala, do aumento de poder de mercado, da obtenção de novos conhecimentos, entre outros.

Sobre os objetivos das incorporações em cooperativas de crédito, Goddard *et al.* (2009) afirmam que os custos operacionais da cooperativa de crédito são afetados por fatores internos à empresa, como tecnologia, qualidade de gerenciamento e gerenciamento de recursos humanos. As aquisições de cooperativas de crédito sem essas tecnologias foram observadas como um meio para difundir as inovações em tecnologia de Internet, tecnologia de comunicação e informática, que contribuem com o aumento do desempenho financeiro por meio de economias de escala.

Já Bauer, Miles e Nishikawa (2009) examinaram os efeitos de incorporações em mais de duas mil cooperativas de crédito dos Estados Unidos no período de 1994 a 2004. Os autores exploraram três grupos com potencial para se beneficiar da fusão. Primeiro, os membros da instituição incorporada que poderiam se beneficiar pela melhoria das taxas de poupança e empréstimo. Em segundo lugar, os membros da instituição incorporadora que podem se beneficiar também por melhores taxas de poupança e empréstimos. Por fim, os reguladores que podem se beneficiar do desdobramento de uma instituição arriscada em uma instituição mais saudável e mais segura, como evidenciado pela melhora de indicador CAMEL⁶. Os resultados encontrados apontaram para ganhos para os associados das cooperativas de crédito incorporadas e para os reguladores, mas não para as cooperativas de crédito incorporadoras. Os achados sugeriram ainda que as incorporadoras podem ter sofrido pressão regulatória para se fundirem. Conforme os autores, o risco significativo de liquidação de uma cooperativa que esteja passando por dificuldades financeiras pode

⁶ CAMEL é abreviatura de um sistema de *rating* da saúde econômica de instituições financeiras, refletindo cinco áreas de avaliação: capital, qualidade dos ativos, gestão, lucros e liquidez.

ensejar em possível perda para o fundo garantidor, devido à responsabilidade solidária entre cooperativas filiadas, o que acarretaria na pressão pela incorporação por uma instituição saudável.

De certa forma, esse resultado foi parecido com o encontrado por Fried, Lovell e Yaisawarng (1999) que analisaram os impactos das prestações de serviços nas cooperativas nos Estados Unidos que estiveram envolvidas em incorporações no período de 1988 a 1995. Os resultados encontrados são de que a prestação de serviços para os associados nas cooperativas de crédito adquiridas foi melhorada e, nas adquiridoras, a prestação de serviço permaneceu inalterada.

Já em estudos envolvendo bancos brasileiros, Pessanha (2012) investigou os impactos das operações de fusão e aquisição (F&A) na rentabilidade das instituições bancárias adquirentes para o período compreendido entre os anos de 1994 e 2009. Para tanto, aplicou-se a metodologia de regressão e de análise de intervenção nas métricas de rentabilidade das organizações. Os resultados apresentados pelas regressões demonstraram impactos significativos, mas de pouca intensidade. Com a aplicação da metodologia de análise de intervenção, foi possível observar que as F&A foram capazes de mudar o comportamento da rentabilidade das empresas optantes por tais estratégias.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo, são abordados assuntos relativos à caracterização da pesquisa; à descrição das técnicas estatísticas usualmente empregadas nos modelos de dados em painel; à descrição das variáveis objeto de estudo; à seleção das amostras, coletas e tratamento dos dados; bem como, ao modelo econométrico proposto para essa dissertação.

3.1. Delineamento da pesquisa

De acordo com Raupp e Beuren (2006), os delineamentos estão no rol dos procedimentos metodológicos, cujo papel na pesquisa científica é de articular planos e estruturas, norteando o pesquisador, com a finalidade de obter respostas para os problemas de estudo e, assim, tornar-se um guia para a experimentação, coleta de dados e análise. Nesse sentido, o delineamento seria essencial à pesquisa científica, implicando na escolha de um plano para conduzir as investigações.

No tocante à tipologia de pesquisa quanto aos seus objetivos, o presente trabalho caracteriza-se por sua natureza exploratória e explicativa. Gil (2008) destaca que a pesquisa exploratória é desenvolvida com o objetivo de proporcionar uma visão geral sobre um determinado fato, consistindo em aprofundamento de conceitos preliminares e contribuindo para o esclarecimento de questões superficialmente abordadas sobre o assunto. Já a pesquisa explicativa objetiva identificar os fatores que determinam para a ocorrência de um determinado fato, explicando a razão e o motivo que levaram à ocorrência do fenômeno observado.

Ainda de acordo com Gil (2008), o procedimento adotado para a coleta de dados é o elemento mais importante para a identificação de um delineamento, na qual existem dois grandes grupos: aqueles que se valem das chamadas fontes de “papel” e aqueles cujos dados são fornecidos por pessoas. Esta pesquisa se enquadra dentro do primeiro grupo, podendo ser classificada como documental, já que se utiliza, preponderantemente, de documentos contábeis como fonte de dados, informações e evidências.

Finalizando as tipologias de pesquisa aplicáveis a essa dissertação, no que diz respeito à abordagem do problema, o estudo pode ser classificado como quantitativo, tendo em vista que objetiva coletar e tabular dados a fim de realizar testes e

inferências estatísticas. Richardson (2017) afirma que a pesquisa quantitativa é o meio para testar teorias objetivas, examinando as relações entre variáveis, sendo que tais variáveis podem ser medidas por instrumento com o objetivo que os dados sejam analisados por procedimentos estatísticos.

3.2. Modelos de regressão com dados em painel

Segundo Gujarati e Porter (2011), existindo uma combinação de vários períodos e muitas empresas para análise, é recomendado o uso de dados em painel, também conhecido por dados longitudinais ou painel de microdados. Os modelos com dados em painel combinam dados de séries temporais com dados em corte transversal, ou seja, possuem duas dimensões, sendo uma espacial e outra temporal.

Marques (2000) relaciona as diversas vantagens do uso da estimação com dados em painel em relação aos modelos de corte transversal e de séries de tempo. Conforme o autor, os dados em painel trabalham com uma maior quantidade de informação e produzem maior variabilidade dos dados, menor colinearidade entre as variáveis, maior número de graus de liberdade e maior eficiência na estimação. Ainda a incorporação da dimensão seccional, num estudo temporal agregado, conferiria uma maior variabilidade aos dados, uma vez que a utilização de dados agregados resulta em séries mais suaves do que as séries individuais que lhes servem de base. O aumento na variabilidade dos dados contribui para a redução da eventual colinearidade existente entre variáveis.

Adicionalmente, os estudos com amostras longitudinais facilitam uma análise mais eficiente das dinâmicas de ajustamento: os estudos seccionais, ao não contemplarem a possibilidade de a realidade de suporte ser dinâmica, transmite uma falsa ideia de estabilidade. Dessa maneira, a utilização de dados em painel permite conjugar a diversidade de comportamentos individuais, com a existência de dinâmicas de ajustamento, ainda que potencialmente distintas. Ou seja, permite tipificar as respostas de diferentes indivíduos a determinados acontecimentos, em diferentes momentos (MARQUES, 2000).

Por fim, o autor cita a vantagem da atenuação da heterogeneidade individual. Dados em painel sugerem a existência de características diferenciadoras dos indivíduos, em que denomina de “unidade estatística de base”. Essas características podem ou não ser constantes ao longo do tempo, de tal maneira que estudos

temporais ou seccionais que não tenham em conta tal heterogeneidade produzirão, quase sempre, resultados fortemente enviesados (MARQUES, 2000).

O modelo geral para dados em painel pode ser representado pela equação 1:

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it}X_{1it} + \dots + \beta_{nit}X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Segundo esta notação, o subscrito i representaria os diferentes indivíduos e o subscrito t denotaria o período de análise. β_0 seria o parâmetro do intercepto e o β_k corresponderia ao coeficiente angular da k-ésima variável explicativa do modelo. Neste modelo geral, o intercepto e os parâmetros são diferentes para cada indivíduo (i) e para cada período (t).

Fávero (2013) afirma que existem muitos estimadores diferentes que podem ser utilizados para dados em painel em estudos que envolvem em contabilidade e finanças. A definição do modelo mais consistente a ser adotado, deve levar em consideração as características dos dados à disposição do pesquisador e a questão de pesquisa. De acordo com Duarte, Lamounier e Takamatsu (2007), entre os estimadores mais utilizados para dados em painel em pesquisas de contabilidade e finanças, estão o de dados agrupados, de efeitos fixos e o de efeitos aleatórios. Tais modelos partem do modelo geral com a especificação de algumas suposições.

3.2.1. Modelo de regressão MQO para dados empilhados (*Pooled*)

De acordo com Cameron e Trivedi (2009), um modelo *pooled* é o passo inicial para a aplicação de um modelo com dados em painel, sendo considerado o modelo mais restritivo. O modelo especifica coeficientes constantes, dessa maneira, a equação de regressão pode ser representada por:

$$Y_{it} = \beta + \beta X_{1it} + \dots + \beta X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Conforme Cameron e Trivedi (2009), se o modelo for especificado corretamente e os regressores não estiverem correlacionados com o erro, ele poderá ser consistentemente estimado usando o MQO *pooled*. Por outro lado, se o termo de erro estiver correlacionado ao longo do tempo para um determinado indivíduo, no entanto, neste caso, os erros padrão relatados usuais não devem ser usados, pois as estimativas podem ser muito tendenciosas e inconsistentes. Além disso, o estimador *pooled* é inconsistente se o modelo de efeitos fixos for apropriado.

3.2.2. Modelo de efeitos fixos

De acordo com Duarte, Lamounier e Takamatsu (2007), modelo de efeitos fixos tem a intenção de controlar os efeitos das variáveis omitidas que variam entre indivíduos e permanecem constantes ao longo do tempo. Para tanto, pressupõe que o intercepto varia entre os indivíduos, mas é constante ao longo do tempo. Já os parâmetros de resposta são constantes para todos os indivíduos e para todos os períodos de tempo. Dessa maneira, a suposição do modelo seria:

$$\beta_{0it} = \beta_{0i} \quad \beta_{1it} = \beta_1 \quad \dots \quad \beta_{kit} = \beta_k \quad (3)$$

Assim, o modelo de efeitos fixos é dado por:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Nesse modelo, α_i representa os interceptos a serem estimados, um para cada indivíduo, e pode ser interpretado como o efeito das variáveis omitidas no modelo. Em outras palavras, o modelo de efeitos fixos controla variáveis possivelmente omitidas na regressão e que, possivelmente, afetariam a variável dependente. Outra suposição do modelo é que o intercepto é um parâmetro fixo e desconhecido que capta as diferenças entre os indivíduos que estão na amostra. Assim, as inferências feitas acerca do modelo são somente sobre os indivíduos dos quais se dispõem de dados (DUARTE, LAMOUNIER e TAKAMATSU, 2007).

Com o intuito de captar a heterogeneidade das unidades, Gujarati e Porter (2011) sugerem a aplicação método do método de Mínimos Quadrados com a utilização de variáveis *dummies* para controlar os efeitos fixos das unidades e do tempo⁷, distinguindo entre os seguintes casos particulares:

- (i) Efeitos Fixos Unidirecionais Unidade: em que se utiliza uma *dummy* para cada unidade;
- (ii) Efeitos Fixos Unidirecionais Tempo: em que se utiliza uma *dummy* para cada período; e
- (iii) Efeitos Fixos Direcionais: modelo no qual se utilizam *dummies* para unidades e períodos.

⁷ São introduzidas (n-1) variáveis *dummies* para evitar cair na armadilha de ocasionar uma situação de colinearidade perfeita.

Entretanto, os autores fazem duas advertências quanto ao uso do modelo de efeitos fixos com variáveis *dummies*. Primeiro, se introduzirmos variáveis *dummies* demais, isto pode ocasionar um problema de falta de graus de liberdade. Ou seja, não teremos observações suficientes para fazer uma análise estatística significativa. Em segundo lugar, com diversas variáveis *dummies* no modelo, tanto individuais quanto interativas ou multiplicativas, há sempre a possibilidade de multicolinearidade, o que poderia dificultar a estimação exata de um ou mais parâmetros.

3.2.3. Modelo de efeitos aleatórios

De acordo com Duarte, Lamounier e Takamatsu (2007), o modelo de efeitos aleatórios possui as mesmas suposições do modelo de efeitos fixos, ou seja, intercepto varia entre indivíduos, mas não ao longo do tempo. Entretanto, a diferença reside no tratamento do intercepto. Enquanto no modelo de efeitos fixos trata o intercepto como parâmetros fixos, o de efeitos aleatórios o trata como parâmetro aleatório. Ou seja, o modelo considera que os indivíduos sobre os quais se dispõe de dados são amostras de uma população maior de indivíduos (DUARTE, LAMOUNIER e TAKAMATSU, 2007).

Com isso, os n interceptos são modelados conforme equação 5:

$$\beta_{0i} = \beta_0 + \alpha_i \quad i = 1, \dots, n \quad (5)$$

E o modelo de efeitos aleatórios é dado por:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_k X_{kit} + v_{it} \quad (6)$$

Onde, v_{it} represente o erro:

$$v_{it} = \varepsilon_{it} + \alpha_i \quad (7)$$

3.2.4. Testes para seleção do modelo

Com o intuito de definir qual modelo econométrico é mais adequado, torna-se necessária a realização de testes, que se destinam a confirmar se as hipóteses armazenadas para as estimações são ou não confirmadas. Dessa maneira, para identificar os prováveis vieses na estimação e avaliar o comportamento conjunto dos dados, são realizados os testes de Hausman, Breusch-Pagan e Chow. Entretanto, ressalta-se que o modelo apropriado esperado é o de efeitos fixos, com base em

trabalhos que exploraram conjuntos de dados semelhantes, como, por exemplo, em Heffernana e Xiaoqing (2010).

a) Teste de Hausman

De acordo Gujarati e Porter (2011), para a escolha entre os modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios, pode ser aplicado o teste de Hausman. A hipótese nula subjacente ao teste de Hausman é que os estimadores do modelo de efeito fixo e do modelo de efeitos aleatórios não diferem substancialmente. O teste estatístico desenvolvido por Hausman tem uma distribuição assintótica χ^2 (qui-quadrada). A diferença entre os modelos é que o modelo de Efeitos Fixos implica a presença da correlação entre as variáveis explicativas e o efeito fixo, já o modelo de Efeitos Aleatórios presume a falta dessa correlação. Se a hipótese nula for rejeitada, a conclusão é que o modelo de efeitos aleatórios não é adequado, porque os efeitos aleatórios provavelmente estão correlacionados com um ou mais regressores. Nesse caso, o modelo de efeitos fixos é preferível aos de efeitos aleatórios.

b) Teste de Breusch-Pagan

Conforme Gujarati e Porter (2011), além do teste de Hausman, também podemos usar o teste do multiplicador de Lagrange de Breusch e Pagan para verificar a hipótese de que não há efeitos aleatórios, isto é, no qual examina-se a hipótese de que a variância dos resíduos individuais é igual a zero. O teste é empregado para escolha da melhor estimativa entre o modelo *pooled* e o modelo de efeitos aleatórios, sendo as hipóteses nulas e alternativas:

$$H_0: \sigma^2\mu = 0$$

$$H_1: \sigma^2\mu \neq 0$$

Se a hipótese nula não for rejeitada, o método de *pooled* torna-se preferível, quando confrontamos ao modelo de efeitos aleatórios, já se a hipótese nula for rejeitada o modelo de efeitos aleatório é mais apropriado que o modelo *pooled*.

c) Teste de Chow

Por meio do teste F de Chow, possibilita-se escolher entre os modelos *pooled* e de efeitos fixos. O teste calcula de maneira separada regressões para cada conjunto de dados averiguando a diferença nas equações estimadas. Assim, com esse teste, torna-se possível verificar se os parâmetros são estáveis durante o período analisado.

Dessa maneira, a hipótese nula é de que o intercepto seja o mesmo para todas as unidades individuais, ou seja, de que o modelo *pooled* é mais aconselhável ao modelo de efeitos fixos. Se a hipótese nula for rejeitada, o modelo de efeitos fixos é o mais apropriado.

3.3. Descrição das variáveis

Com o intuito de se identificar quais são os determinantes do desempenho financeiro das cooperativas de crédito singulares brasileiras, selecionaram-se as variáveis objeto do presente estudo. Para tanto, a escolha dessas variáveis levou em consideração trabalhos anteriores sobre desempenho financeiros de cooperativas de crédito e de bancos. Também foram considerados trabalhos referentes aos efeitos da diversificação das receitas e das incorporações no desempenho de instituições financeiras. No Quadro 4, são relacionadas essas variáveis, sendo, em seguida, apresentadas suas descrições, bem como, sua metodologia para defini-las.

Quadro 1 – Variáveis selecionadas do estudo

Nome da Variável	Código	Classificação
Retorno Sobre Ativos	ROA	Dependente
Retorno Sobre Patrimônio Líquido	ROE	Dependente
Índice Herfindahl-Hirschman de Diversificação de Receitas	HHI	Independente
Índice de Eficiência	Efi	Independente
Taxa de <i>Spread</i> Médio	Spr	Independente
Índice de Receita de Serviços sobre Despesa Administrativas	RsDa	Independente
Índice de operações de crédito	OpCr	Independente
Índice de Provisão de Operações de Crédito	PrCr	Independente
Índice de Grau de Alavancagem	GrAl	Independente
Incorporação	Inc	Independente
Índice de Tamanho	Tam	Controle
Produto Interno Bruto	PIB	Controle
Taxa de Juros Reais	TJR	Controle

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.3.1. Medidas de desempenho

Embora cooperativas sejam instituições complexas do ponto de vista de finalidades e objetivos, a sua rentabilidade é um fator subjacente ao seu desempenho financeiro. Dessa maneira, para mensurar-se a performance, utilizaram-se duas medidas de rentabilidade. A escolha pelas variáveis dependentes ROA e ROE teve

por base diversos estudos anteriores, como, por exemplo, em Bittencourt *et al.* (2016); Esho, Kofman e Sharpe (2005); e Goddard, Mckillop e Wilson (2008a); e Sanya e Wolfe (2011), Pana, Vitzthum e Willis (2015), Pleshko, Heiens e Rarick (2015), Heffernana e Xiaoqing (2010), Nuhiu, Hoti e Bektashi (2017), entre outros.

a) Retorno sobre o ativo total (ROA).

O ROA demonstra o retorno que os ativos (investimentos) proporcionam para a empresa em termos de lucros. Em outras palavras, mostra o quão eficiente a cooperativa usa seus ativos para gerarem receitas. Para o segmento cooperativista, o ROA é calculado pela razão entre as sobras do exercício e o ativo total. As sobras são obtidas por meio da subtração entre as contas de resultado credoras e devedoras e o ativo total pela soma entre o ativo circulante e realizável a longo prazo e o permanente, conforme demonstrado na equação 8:

$$ROA_{i,t} = \frac{Sobras\ Líquidas_{i,t}}{Ativo\ Total_{i,t}} = \frac{(7.0.0.00.00 - 9) - (8.0.0.00.00 - 6)}{(1.0.0.00.00 - 7) + (2.0.0.00.00 - 4)} \quad (8)$$

Em que:

i é relativo à identificação da cooperativa de crédito singular;

t é relativo ao período de tempo.

Códigos do plano COSIF utilizados:

1.0.0.00.00-7, Circulante e Realizável a Longo Prazo;

2.0.0.00.00-4, Permanente;

7.0.0.00.00-9, Contas de Resultado Credoras;

8.0.0.00.00-6, Contas de Resultado Devedoras.

b) Retorno sobre o patrimônio líquido (ROE).

O ROE é um indicador financeiro que mostra a capacidade de uma empresa em gerar retorno a ela mesma utilizando os seus próprios recursos. Para o segmento cooperativista, o ROE é obtido pela razão entre as sobras do exercício e patrimônio líquido, conforme demonstrado na equação 9:

$$ROE_{i,t} = \frac{Sobras\ Líquidas_{i,t}}{Patrimônio\ Líquido_{i,t}} = \frac{(7.0.0.00.00 - 9) - (8.0.0.00.00 - 6)}{(6.0.0.00.00 - 2)} \quad (9)$$

Códigos do plano COSIF utilizados:

6.0.0.00.00-2, Patrimônio Líquido;

- 7.0.0.00.00-9, Contas de Resultado Credoras;
8.0.0.00.00-6, Contas de Resultado Devedoras.

3.3.2. Variáveis explicativas

Para a escolha das variáveis explicativas, levou-se em consideração o potencial de explicação que variáveis previsoras tiveram em diversos estudos semelhantes ao tema dessa dissertação. A seguir são apresentadas a descrição e a metodologia de apuração para cada uma dessas variáveis.

a) Índice Herfindahl-Hirschman de diversificação de receitas (HHI)

Com o objetivo de identificar o efeito da diversificação de receitas no desempenho das cooperativas de crédito singulares brasileiras, será utilizado o índice Herfindahl-Hirschman também utilizado por Ferreira, Zanini e Alves (2019); Goddard, McKillop e Wilson (2008a); Esho, Kofman e Sharpe (2005); e Sanya e Wolfe (2011). Essa variável mede o grau ou a extensão em que a cooperativa de crédito é diversificada entre as atividades de receitas operacionais. O índice foi construído com base na divisão das receitas operacionais do COSIF, sendo considerado o nível três do referido plano. O índice é apurado em função dos saldos das diversas rubricas de receitas operacionais, sendo sua fórmula definida como a soma dos quadrados da participação percentual que cada tipo de receita operacional possui, conforme demonstrado na equação 10:

$$IHH_{i,t} = 1 - \sum_{j=1}^N p^2 \quad (10)$$

$$= 1 - \left[\left(\frac{\text{Rendas de Op. de Créd.}_{i,t}}{\text{Receitas Oper.}_{i,t}} \right)^2 + \dots + \left(\frac{\text{Outras Rec. Op.}_{i,t}}{\text{Receitas Oper.}_{i,t}} \right)^2 \right]$$

Códigos do plano COSIF utilizados:

- 7.1.0.00.00-8, Receitas Operacionais;
7.1.1.00.00-1, Rendas de Operações de Crédito;
7.1.4.00.00-0, Rendas de Aplicações Interfinanceiras de Liquidez;
7.1.5.00.00-3, Rendas com TVM e Instrumentos Financeiros Derivativos;
7.1.7.00.00-9, Rendas de Prestação de Serviços;
7.1.8.00.00-2, Rendas de Participações;
7.1.9.00.00-5, Outras Receitas Operacionais.

Destaca-se que um valor alto do IHH indica uma geração de receitas operacionais mais diversificada. Em termos extremos, um IHH igual a zero significaria que todas as receitas são provenientes de uma única fonte de receitas e um IHH igual a 0,857 significaria que todas as receitas operacionais estão divididas igualmente entre as rendas que a compõem, ou seja, haveria uma diversificação perfeita entre os seis tipos de receitas considerados. Com relação aos resultados esperados, a expectativa é de que, quanto maior a diversificação de receitas, melhor a performance financeira das cooperativas, relação essa observada em estudos anteriores como em Carvalho (2007).

b) Índice de eficiência (Efi)

Considerando em termos de desempenho financeiro das organizações em geral, um importante fator para a maximização do seu resultado é o nível de eficiência administrativa (CAMARGOS e BARBOSA, 2005). O índice é utilizado para mensurar quanto a instituição financeira gasta para gerar suas receitas e é apurado pela razão entre despesas administrativas e receitas operacionais, conforme demonstrado na equação 11:

$$Efi_{i,t} = \frac{Despesas\ Administrativas_{i,t}}{Receitas\ Operacionais_{i,t}} = \frac{(8.1.7.00.00 - 6)}{(7.1.0.00.00 - 8)} \quad (11)$$

Códigos do plano COSIF utilizados:

7.1.0.00.00-8, Receitas Operacionais;

8.1.7.00.00-6, Despesas Administrativas.

Dessa maneira, quanto menor for a relação entre despesas administrativas e receitas operacionais, mais positivo ele é, ou seja, mais eficiente seria a instituição financeira. Tal relação foi estudada em diversos trabalhos sobre determinantes de desempenho de instituições financeiras, como, por exemplo, em Heffernana e Xiaoqing (2010), Nuhiu, Hoti e Bektashi (2017), sendo, normalmente, encontrado uma relação negativa entre índice de eficiência e desempenho.

c) Taxa de *spread* médio (Spr)

A diferença entre a taxa de juros que a IF capta sobre os depósitos e os juros que recebe sobre as operações de crédito se chama *spread*, representando a margem operacional da principal fonte de receita de uma IF. Este indicador foi construído

inspirado nos trabalhos de Dantas, Medeiros e Capelletto (2012), Carvalho (2007) e Bashir (2003), sendo apurado em razão das receitas efetivamente geradas pelas operações de crédito e estoque da carteira, deduzidos pela razão entre os custos de captação dos recursos empregados e o estoque de depósitos, conforme fórmula da equação 12:

$$Spr_{i,t} = \frac{Rendas\ de\ Op\ Créd_{i,t}}{(Op\ Créd_{i,t} + Op\ Créd_{i,t-1})/2} - \frac{Desp\ de\ Captação_{i,t}}{(Dep_{i,t} + Dep_{i,t-1})/2} \quad (12)$$

Códigos do plano COSIF utilizados:

1.6.0.00.00-1, OPERAÇÕES DE CRÉDITO;

4.1.0.00.00-7, DEPÓSITOS;

7.1.1.00.00-1, Rendas de Operações de Crédito;

8.1.1.00.00-8, Despesas de Captação.

Conforme Dantas, Medeiros e Capelletto (2012), em relação à metodologia de cálculo do tipo de *spread*, a classificação mais comum utiliza como parâmetro de distinção a origem da informação. O *spread ex ante* seria aquele mensurado a partir das decisões de precificação das taxas de captação e empréstimo. Já o *spread ex post*, por sua vez, tende a apresentar um comportamento mais estável, tendo em vista que mudanças nas expectativas de mercado não repercutem de forma imediata e completa, considerando que ele apura não as expectativas, mas o efetivo resultado da intermediação financeira. Com relação aos resultados esperados para essa variável, a expectativa é de que, quanto maior o *spread*, melhor a performance, relação essa observada em estudos anteriores como em Carvalho (2007), Angbazo (1997), e Mahajan, Bhatia e Chander (2012).

d) Índice de receita de serviços sobre despesas administrativas (RsDa)

Outra importante fonte de receita para as IFs são as provenientes de prestação de serviços. Trata-se de uma receita que não depende do ciclo de crédito e, portanto, contribui para resultados menos oscilatórios. Conforme estudo de Bressan *et al.* (2011), o nível de renda de prestação de serviços sobre as despesas administrativas constitui-se em um bom indicador contábil para prever o risco de insolvência de cooperativas créditos, sendo considerado um também como indicador de eficiência. O indicador é apurado pela razão entre despesas administrativas e rendas de prestação de serviços, de acordo com a fórmula da equação 13:

$$RsDa_{i,t} = \frac{\text{Rendas de Prestação de Serviços}_{i,t}}{\text{Despesas Administrativas}_{i,t}} = \frac{(7.1.7.00.00 - 9)}{(8.1.7.00.00 - 6)} \quad (13)$$

Códigos do plano COSIF utilizados:

7.1.7.00.00-9, Rendas de Prestação de Serviços;

8.1.7.00.00-6, Despesas Administrativas.

Dessa maneira, o indicador evidencia a proporção das despesas administrativas da instituição financeira que é coberta pelas receitas de serviços. Quanto maior for o índice RsDa significa que a instituição financeira é menos dependente de outras receitas para cobrir seus custos administrativos. Dessa maneira, espera-se que, quanto maior for o índice RsDa, melhor a performance financeira da cooperativa.

e) Índice de operações de crédito (OpCr)

Entre os elementos representativos da estrutura patrimonial em uma IF, compreender a dinâmica da carteira de crédito é essencial para compreender sua performance. Sendo assim, torna-se necessária a apuração da representatividade que os empréstimos possuem dentro o total dos ativos, conforme da equação 14:

$$OpCr_{i,t} = \frac{\text{Operações de Crédito}_{i,t}}{\text{Ativo Total}_{i,t}} = \frac{(1.6.0.00.00 - 1)}{(1.0.0.00.00 - 7) + (2.0.0.00.00 - 4)} \quad (14)$$

Códigos do plano COSIF utilizados:

1.0.0.00.00-7, CIRCULANTE E REALIZÁVEL A LONGO PRAZO;

1.6.0.00.00-1, OPERAÇÕES DE CRÉDITO;

2.0.0.00.00-4, PERMANENTE.

Quanto maior for o índice OpCr, maior será o nível de especialização da instituição financeira na sua atividade fim. Em outras palavras, significa que os investimentos da cooperativa estão direcionados para os empréstimos a seus associados, em detrimento de, por exemplo, operações de tesouraria, investimentos no ativo imobilizado, entres outros ativos.

De acordo com Bashir (2003), espera-se que os empréstimos bancários sejam a principal fonte de receita de uma IF e espera-se que afetem positivamente os lucros. Heffernana e Xiaoqing (2010) concorda que índices mais altos podem ser indicativos de melhor desempenho financeiro devido a aumentos na receita de juros. No entanto, índices muito altos também poderiam reduzir a liquidez e aumentar o número de

tomadores inadimplentes, tornando o seu efeito no desempenho financeiro incerto. Dessa maneira, a expectativa dos resultados dessa variável é incerta.

f) Índice de provisão de operações de crédito (PrOp)

Outro aspecto analisado sobre a carteira de crédito de uma IF é o seu risco de *default*, medido pela provisão para devedores duvidosos, também conhecida como PDD. A Resolução nº 2682 do CMN, de 21 de dezembro de 1999, determina o reconhecimento contábil por parte das IFs por perdas esperadas decorrentes de liquidação duvidosa nas operações de crédito.

De acordo com a referida norma, as provisões são realizadas de acordo com o nível de risco da operação de crédito, devendo ser classificada, em ordem crescente de risco, entre os níveis AA (sem risco) a H (risco máximo), sendo essa classificação baseada em critérios consistentes e verificáveis. No caso de inadimplência e dependendo da contagem dos dias de atrasos nos pagamentos, a norma ainda prevê um possível *downgrade* do *rating*, devendo ser agravado. Dessa maneira, a apuração do nível de risco de carteira de crédito, foi medido pela razão entre o total de provisionamento e o valor total das operações de crédito, segundo fórmula da equação 15:

$$\text{PrCr}_{i,t} = \frac{\text{Provisões para Operações de Crédito}_{i,t}}{\text{Operações de Crédito}_{i,t}} = \frac{(1.6.9.00.00 - 8)}{(1.6.0.00.00 - 1)} \quad (15)$$

Códigos do plano COSIF utilizados:

1.6.0.00.00-1, OPERAÇÕES DE CRÉDITO;

1.6.9.00.00-8, Provisões para Operações de Crédito.

O resultado dessa métrica nos dá a taxa de inadimplência da carteira de crédito e uma taxa baixa está associada a uma maior disciplina na concessão de crédito, com operações de crédito direcionada a associados com melhor *rating* de risco. Por outro lado, uma taxa mais elevada estaria relacionada a um maior nível de inadimplência, em operações mais arriscadas e, em casos extremos, a uma possível deterioração da carteira de crédito da cooperativa. Assim sendo, a expectativa para os resultados é de que, quanto menor PrOp, melhor a performance financeira da cooperativa.

g) Índice de grau de alavancagem (GrAl)

A próxima variável busca identificar se outro índice muito utilizado como medida de risco de insolvência das IFs, no caso o grau de alavancagem, influencia na sua

performance. O uso do GrAl acrescenta uma maior profundidade na compreensão dos riscos a que uma IF assume ao tentar obter retornos mais altos. Conforme Dantas, Medeiros e Lustosa (2006), a utilização de recursos externos gera oportunidades para multiplicar resultados e, portanto, instituições mais alavancadas podem obter melhor performance. A métrica da variável é dada pela equação 16:

$$\text{GrAl}_{i,t} = \frac{\text{Passivo Total}_{i,t}}{\text{Ativo Total}_{i,t}} = \frac{(4.0.0.00.00 - 8)}{(1.0.0.00.00 - 7) + (2.0.0.00.00 - 4)} \quad (16)$$

Códigos do plano COSIF utilizados:

1.0.0.00.00-7, CIRCULANTE E REALIZÁVEL A LONGO PRAZO;

2.0.0.00.00-4, PERMANENTE;

4.0.0.00.00-8, CIRCULANTE E EXIGÍVEL A LONGO PRAZO.

De acordo com Bashir (2003), em primeiro lugar, um GrAL mais elevado é um indicador de menor razão de capital ou de maior alavancagem. Um índice de capital mais baixo pode gerar preocupações de segurança e confiança pública para o respectivo banco. Além disso, um índice de capital mais baixo indica menos proteção aos depositantes cujas contas bancárias não são totalmente seguradas. Segundo, quando uma opta por assumir mais risco de capital (supondo que isso seja permitido por seus reguladores), seu multiplicador de alavancagem e retorno sobre o patrimônio, *ceteris paribus*, aumentarão. Na ausência de seguro de depósito, a alta aceitação de riscos exporá o banco ao risco de insolvência. Portanto, o sinal do coeficiente variável representativa da alavancagem pode ser negativo ou positivo (BASHIR, 2003).

h) Incorporação (Inc)

A variável Inc tem o objetivo de sinalizar as cooperativas de crédito singulares que incorporaram outras cooperativas no período de análise. Trata-se de uma variável *dummy*, do tipo binária, que assume o valor 1 (um) para quando a cooperativa passar por um processo de incorporação e permanecer ativa, ou seja, para as incorporadoras, e 0 (zero) para cooperativas que não sofreram tal processo.

Destaca-se que foram consideradas apenas as ocorrências de incorporações totais, sendo desconsiderados eventos de incorporações parciais, bem como, eventos de fusões e de cisões. O objetivo é proteger a amostra de uma possível contaminação, tornando o grupo mais homogêneo possível, além do fato de que tais eventos representam um número muito pequeno em relação ao das incorporações totais, sendo menor do que 10% dos eventos totais. Destaca-se também que essa variável

foi construída inspirada nos trabalhos de Bauer, Miles e Nishikawa (2009), Bortoluzzo *et al.* (2014), entre outros e que, com base nesses trabalhos, a expectativa dos resultados para essa variável é de que haja uma relação positiva com a performance financeira.

i) Índice de tamanho (Tam)

Utiliza-se a variável Tam como estimativa do tamanho da Cooperativa de Crédito, com o objetivo de controlar os efeitos do crescimento dos ativos das cooperativas no seu desempenho financeiro. A métrica utilizada é o logaritmo natural do ativo total da instituição financeira, conforme equação 17. Ressalta-se que essa mesma definição também foi utilizada nos trabalhos de Heffernana e Xiaoqing (2010), e Goddard, Mckillop e Wilson (2008a).

$$\text{Tam}_{i,t} = \text{LN} (\text{Ativo Total}_{i,t}) = \text{LN} [(1.0.0.00.00 - 7) + (2.0.0.00.00 - 4)] \quad (17)$$

Códigos do plano COSIF utilizados:

1.0.0.00.00-7, CIRCULANTE E REALIZÁVEL A LONGO PRAZO;

2.0.0.00.00-4, PERMANENTE.

De acordo com Bashir (2003), o tamanho é uma variável efetiva para controlar as diferenças de custo relacionadas ao porte das IFs e à maior capacidade de diversificação das IFs maiores. Este fator pode levar a efeitos positivos se houver economias significativas de escala. Já Khan, Tahir e Umer (2017) afirmam que o porte é uma importante variável porque muitas operações das instituições financeiras dependem dele, como riscos, diferenças de custo e funcionamento de produtos que são gerenciados de acordo com o tamanho da IF. De acordo com os autores, a teoria mostra que IFs maiores geram lucros maiores, mas, se crescem além de um certo nível, torna-se difícil administrar organizações financeiras, havendo resultados mistos quanto a essa relação entre tamanho e rentabilidade.

j) Produto interno bruto (PIB)

O PIB é um dos indicadores mais utilizados na macroeconomia e tem o intuito de quantificar a atividade econômica de uma região ou país, em um determinado período de tempo. A inclusão da variável PIB tem por objetivo controlar os efeitos do crescimento econômico possam afetar o desempenho financeiro das cooperativas de crédito. Conforme Bittencourt *et al.* (2016), em momentos de crescimento econômico,

há um aumento na demanda por crédito e, conseqüentemente, maior oportunidade em geração de receitas e resultados.

Essa variável será apurada pela variação do PIB anual do respectivo ano. A métrica utilizada considera o PIB, ao preço de mercado, que é a soma do valor agregado bruto de todos os produtores residentes na economia mais quaisquer taxas de produtos e menos quaisquer subsídios não incluídos no valor dos produtos. Vale destacar que essa variável também foi utilizada nos trabalhos Nuhiu, Hoti e Bektashi (2017), Heffernana e Xiaoqing (2010), Khan, Tahir e Umer (2017), entre outros. Com base em resultados desses trabalhos, a expectativa dos resultados para essa variável é de que haja uma relação positiva entre crescimento da economia e a performance financeira.

l) Taxa de juros reais (TJR)

A última variável explicativa é o nível de taxa de juros reais da economia. O argumento teórico subjacente é que o nível de taxa de juros repercute no custo de oportunidade do capital, representando momentos de maior ou menor instabilidade econômica do país e refletindo no nível de inadimplência e, por conseguinte, no retorno das Ifs (BITTENCOURT *et al.*, 2016).

A métrica dessa medida é apurada pela taxa real de juros da economia, medida pela taxa Selic anual, deflacionada pela taxa de inflação anual (IPCA). Destaca-se que a taxa Selic anual foi obtida pelo cálculo da taxa média ponderada da Selic diária vigente em cada período. Bittencourt *et al.* (2016) afirmam que a taxa Selic, por ser balizadora das operações de crédito, tem grande influência nas taxas cobradas pelos bancos, e a sua volatilidade (elevada no Brasil para os padrões internacionais) tem grande influência no grau de aversão ao risco. Conforme os autores, países que apresentam maiores instabilidades econômicas possuem inflação elevada e constante variação na taxa referencial de juros, cujos efeitos sobre a rentabilidade são incertos.

Por fim, no Quadro 2, apresenta-se, de forma resumida, o sinal esperado para cada uma das variáveis explicativas, de acordo com os resultados apresentados em diversos estudos semelhantes ao tema dessa dissertação.

Quadro 2 – Sinal esperado das variáveis explicativas

HHI	Efi	Spr	RsDa	OpCr	PrCr	GrAl	Inc	Tam	PIB	TJR
+	-	+	+	+ ou -	-	+ ou -	+	+ ou -	+	+ ou -

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.4. Amostra

A população objeto do presente estudo foi composta pelas cooperativas de crédito singulares autorizadas a operarem no Brasil. O período selecionado foi de 2010 a 2017, sendo que a escolha se deu com o objetivo de excluir os efeitos mais severos da crise financeira internacional de 2008 e 2009 sobre as variáveis pesquisadas. Os dados da amostra referente a essas cooperativas são as informações contábeis semestrais, sendo consolidadas para períodos anuais, a fim de se retirar influência de possível sazonalidade nos resultados.

Do total de cooperativas, dividiu-se em dois grupos de acordo com as operações praticadas, conforme classificação dada pelo art. 15 da Resolução Nº 4.434 do CMN, de 5 de agosto de 2015:

- Grupo 1: cooperativa de crédito plena⁸ e cooperativa de crédito clássica⁹;
- Grupo 2: cooperativa de crédito de capital e empréstimo.

Tal divisão justifica-se pelo fato de que cooperativas do Grupo 1 operam com características muito similares aos bancos comerciais, diferentemente do Grupo 2, os quais, por força normativa, não podem captar depósitos de seus associados, operando exclusivamente com capital próprio. Essas cooperativas possuem um modelo de operação distinto das do primeiro grupo, além de seus indicadores contábeis distorcerem algumas variáveis objeto desse estudo, sendo, portanto, mais apropriada a análise em separado.

Cabe ainda destacar que, com o intuito de assegurar uma homogeneidade dos dados dentro dos grupos de pesquisa 1 e 2, excluíram-se aquelas cooperativas de crédito singulares, que dentro do período de análise, transformaram-se de um grupo para outro, ou seja, cooperativas de crédito plena ou clássica que passaram a operar como cooperativa de crédito de capital e empréstimo, e vice-versa. Dessa maneira, restaram para a amostra 1.226 cooperativas singulares ativas no período de análise.

⁸ Conforme Resolução Nº 4.434, de 5 de agosto de 2015, as cooperativas plenas podem praticar todas as operações elencadas no Art. 17 da referida norma.

⁹ Conforme Resolução Nº 4.434, de 5 de agosto de 2015, as cooperativas clássicas não podem ter moeda estrangeira, operar com variação cambial nem com derivativos – instrumentos do mercado futuro – entre outros.

Na Tabela 2, apresenta-se essa amostra de cooperativas por grupo de estudo, levando em consideração o critério de operações praticadas para sua composição:

Tabela 4 - Grupos de pesquisa

Grupo	Nº de Cooperativas	Critério
1	1005	Cooperativa de crédito plena e cooperativa de crédito clássica
2	221	Cooperativa de crédito de capital e empréstimo

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.4.1. Coleta dos dados

Para composição da amostra, foram coletados dados contábeis referentes às cooperativas de crédito singulares atuantes do Brasil que apresentaram balancetes semestrais individuais¹⁰, sendo, posteriormente, consolidadas para balancetes anuais. Tendo em vista a utilização de variáveis cujas construções são decorrentes da variação entre períodos, a coleta compreendeu os balancetes semestrais de dez/2009 a dez/2017, sendo, no total, 17 semestres.

Importante salientar que os demonstrativos contábeis das instituições financeiras seguem o regramento do plano COSIF. Conforme a Circular 1.273/87, as normas consubstanciadas no COSIF têm por objetivo uniformizar os registros contábeis dos atos e fatos administrativos praticados, racionalizar a utilização de contas, estabelecer regras, critérios e procedimentos necessários à obtenção e divulgação de dados, possibilitar o acompanhamento do sistema financeiro, bem como, a análise, a avaliação do desempenho e o controle, de modo que as demonstrações financeiras elaboradas expressem, com fidedignidade e clareza, a real situação econômico-financeira da instituição e dos conglomerados financeiros.

A obtenção dos dados macroeconômicos da taxa de juros da economia e do IPCA foi realizada pelo Sistema Gerenciador de Séries Temporais do Banco Central¹¹. As bases armazenadas nesse sítio são uniformizadas e consolidam informações de fontes internas e externas à instituição. A taxa de juros tem como fonte o próprio Banco Central do Brasil e o IPCA têm como fonte original o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Já a obtenção dos dados referentes ao produto interno bruto

¹⁰ Disponibilizados no site do BCB <<http://www4.bcb.gov.br/fis-/cosif/balancetes.asp>>.

¹¹ Disponível no site: <<http://www.bcb.gov.br/?serietemp>>.

(PIB) foi realizada por meio do site do Banco Mundial que possui metodologia própria de cálculo do PIB.

3.4.2. Tratamento dos dados

Os *outliers* são informações atípicas na amostra, em outras palavras, dados amostrais extremos que podem comprometer a estimação dos parâmetros das regressões. Para exclusão dos *outliers*, os dados foram tratados, utilizando-se o método de *winsorize*. Segundo Wooldridge (2014), a winsorização consiste em substituir *outliers*, na qual são definidos valores acima e/ou abaixo dos percentis mínimos e máximos definidos.

Vale destacar que, em geral, estudos utilizam valores que variam de 1 a 5%. Neste trabalho, o limite definido se baseou na análise gráfica das variáveis. Para aquelas variáveis que apresentavam valores extremos, utilizou-se 5% para os valores superiores e inferiores. Dessa maneira, foram considerados os percentis de 5º e 95º para as variáveis ROA, ROE, Efi, Spr, RsDa e GrAl.

Ainda relativo ao tratamento dos dados, foram excluídas da amostra as informações anuais para as cooperativas de crédito que possuíam patrimônio líquido negativo. A exclusão dessas observações se justifica por dois motivos: primeiro porque situações de passivo a descoberto distorcem a mensuração da variável ROE, impossibilitando sua mensuração; e, segundo, porque cooperativas de crédito possuem exigência mínima de capital regulamentar para o seu funcionamento e instituições com passivo a descoberto não reúnem condições normais de operações, devendo ensejar inclusive a decretação da sua liquidação extrajudicial.

Ressalta-se que, quando tais instituições estão desenquadradas nos limites regulamentares, possuem algumas restrições legais em suas operações, seja por força normativa, seja por força impositiva pela fiscalização do órgão regulador, ao passo que isso possa estar impactando no seu desempenho financeiro. Além disso, tais instituições podem estar operando sob intervenção, fato que, possivelmente, também tenha repercussão direta no seu desempenho. Assim sendo, optou-se por excluir tais efeitos sobre a análise do desempenho financeiro das cooperativas de crédito.

3.5. Modelo econométrico

Após a apresentação dos modelos de dados em painel na Seção 3.3., explicita-se que este trabalho aplicará os três diferentes tipos de modelagens apresentados (*pooled*, efeitos fixos e efeitos aleatórios), a fim de se avaliar a adequação do uso do modelo mais consistente, em função das características dos dados disponíveis neste trabalho. A definição do modelo mais consistente levará em conta suas condições de uso, conforme testes econométricos apresentados na referida seção supracitada.

Ainda, destaca-se que o modelo econométrico multivariado aplicado é baseado em diversos artigos que examinaram este tema, na qual se tem as variáveis de rentabilidade em função das variáveis que impactam o desempenho financeiro das IFs, como, por exemplo, os trabalhos de Bashir (2003), Heffernana e Xiaoqing (2010), Khan, Tahir e Umer (2017), Goddard, Mckillop e Wilson (2008a), Bittencourt *et al.* (2016), entre outros. Dessa maneira, o modelo econométrico utilizado tem a seguinte forma:

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 HHI_{i,t} + \beta_2 Efi_{i,t} + \beta_3 Spr_{i,t} + \beta_4 RsDa_{i,t} + \beta_5 OpCr_{i,t} + \beta_6 PrCr_{i,t} + \beta_7 GrAl_{i,t} + \beta_8 Inc_{i,t} + \beta_9 Tam_{i,t} + \beta_{10} PIB_{i,t} + \beta_{11} TJR_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (18)$$

onde,

$Y_{i,t}$ = ROA e ROE;

$i = 1, \dots, N$ – Cooperativas de créditos singulares brasileiras;

$t = 1, \dots, T$ - instante de tempo t , referente ao exercício social, entre o período de 2010 a 2017;

β_0 = Constante;

β_1 ao β_{11} = Coeficiente angular estimado para cada uma das variáveis independentes;

$HHI_{i,t}$ = Índice Herfindahl-Hirschman de diversificação de receitas;

$Efi_{i,t}$ = Índice de eficiência;

$Spr_{i,t}$ = Taxa de *spread* médio;

$RsDa_{i,t}$ = Receita de serviços sobre despesa administrativas;

$OpCr_{i,t}$ = Índice de operações de crédito;

$PrCr_{i,t}$ = Índice de provisão de operações de crédito;

$GrAl_{i,t}$ = Grau de alavancagem;

$\text{Inci}_{i,t}$ = Incorporação;

$\text{Tam}_{i,t}$ = Índice de tamanho;

PIB_t = Produto interno bruto;

TJR_t = Taxa de juros real;

$\varepsilon_{i,t}$ = termo de erro.

Dessa maneira, os betas captam os resultados para responder quais são os determinantes do desempenho financeiro das cooperativas de crédito singulares no Brasil. Em outras palavras, mensuraram o efeito que cada variável explicativa possui com relação à variável dependente, mostrando se sua relação é positiva ou negativa, bem como, a magnitude de seu impacto na performance financeira. Já o coeficiente $\varepsilon_{i,t}$ mede o erro do modelo, ou seja, fatores que impactam o desempenho financeiro, porém não estão sendo considerados no modelo proposto.

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis objeto de estudo para os dois grupos de pesquisa. Em seguida, são apresentados os resultados encontrados nas regressões, bem como, as análises e as discussões realizadas com base nesses resultados.

4.1. Caracterização dos grupos de pesquisa

As estatísticas descritivas dizem respeito a informações referentes às cooperativas de crédito singulares do Brasil no período de 2010 a 2017. O conjunto de dados total é composto por 1.217 cooperativas de créditos singulares, totalizando 8.330 observações. Como já foi mencionado na Seção 3.4., a amostra total foi dividida em dois grupos, sendo que o grupo 1 é composto pelas cooperativas de crédito plenas e pelas cooperativas de crédito clássicas, enquanto que o grupo 2 é formado somente pelas cooperativas de crédito de capital e empréstimo.

Na Tabela 5, estão descritas as estatísticas descritivas das variáveis usadas para descrever o grupo 1, contemplando valores após tratamento dos dados.

Tabela 5 - Estatísticas descritivas das variáveis do grupo 1.

Variável	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ROA	0,013	0,019	0,098	-2,665	0,299
ROE	0,077	0,091	0,454	-6,938	8,979
HHI	0,502	0,528	0,112	0,032	0,745
Efi	0,399	0,376	0,171	0,067	2,294
Spr	0,182	0,166	0,113	-0,025	1,532
RsDa	0,231	0,226	0,157	0,000	1,009
OpCr	0,577	0,589	0,159	0,000	0,969
PrCr	0,055	0,040	0,062	0,005	0,874
GrAl	0,727	0,794	0,188	0,045	2,435
Tam	17,339	17,349	17,388	9,814	22,376
Número de Observações					6.831

Fonte: Elaborado pelo autor.

Já na Tabela 6, estão descritas as estatísticas com relação ao grupo 2. Igualmente, a tabela contempla valores após o tratamento dos *outliers*, totalizando 1499 observações. Destaca-se que a variável Spr não foi calculada para as cooperativas do grupo 2, tendo em vista que a métrica de cálculo inclui as rubricas

contábeis de depósito e de despesas de captação, operações vedadas, por força normativa, para as cooperativas de capital e empréstimo.

Tabela 6 - Estatísticas descritivas das variáveis do grupo 2

Variável	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ROA	0,017	0,024	0,096	-0,845	0,240
ROE	0,020	0,026	0,100	-0,807	0,331
HHI	0,315	0,320	0,161	0,000	0,655
Efi	0,487	0,418	0,332	0,078	2,973
RsDa	0,015	0,000	0,068	0,000	0,611
OpCr	0,631	0,655	0,201	0,022	0,999
PrCr	0,037	0,015	0,069	0,000	0,612
GrAl	0,089	0,068	0,095	0,002	0,723
Tam	15,010	15,113	1,383	10,215	18,749
Número de Observações					1.499

Fonte: Elaborado pelo autor.

Adicionalmente às estatísticas descritivas, por se tratar de dados em painel, a base amostral leva em consideração a sequência das observações ao longo do tempo, possibilitando-se enriquecer a análise pelo comportamento dinâmico das variáveis. Dessa maneira, o Gráfico 1 mostra a evolução das médias dessas variáveis.

Gráfico 1 - Evolução média das variáveis quantitativas por grupo amostral



Fonte: Elaborado pelo autor.

De modo geral, pode-se afirmar que as cooperativas do grupo 1 se caracterizam por possuírem, em média, um grau maior de diversificação de receitas, por operarem com maior eficiência operacional, por possuírem uma maior participação de receitas de serviços, por serem mais alavancadas e por possuírem um porte maior. Já as cooperativas do grupo 2 são mais especializadas no crédito e operam com um nível de provisão menor de sua carteira. Tais diferenças reforçam o entendimento e a compreensão de que tais grupos devem ser analisados sob diferentes perspectivas.

Com relação ao desempenho financeiro dos dois grupos de pesquisa, inicialmente, é necessário destacar que ambos possuem capacidade de gerar sobras.

As tabelas 5 e 6 indicam que os grupos possuem ROA e ROE médios positivos, bem como, a mediana também é positiva. Entretanto, uma análise mais apurada fica clara a heterogeneidade dos grupos. Enquanto o grupo 1, possui um ROE maior (G1 de 7,7% contra G2 de 2,0%), as cooperativas do grupo 2 possuem um ROA superior (G1 de 1,3% contra G2 de 1,7%). Isso se deve, em grande parte, a diferenças na estrutura de capital, que pode ser observável na variável GrAl. O grau de alavancagem do grupo 1 é cerca de 8 vezes superior às cooperativas do grupo 2, o que, de certa forma, não é surpreendente, tendo em vista que estas não podem captar depósitos, sendo seu *funding* apenas o capital próprio.

Com relação à evolução da rentabilidade, o gráfico 1 mostra a evolução da rentabilidade das cooperativas por meio do indicador ROA. Pela análise gráfica, não é possível determinar uma trajetória ascendente ou descendente para o desempenho no período de análise. Tampouco é possível determinar uma sobreposição de um grupo sobre outro em termos de desempenho. Porém, destaca-se a maior variabilidade dos dados do grupo 1, além de apresentar valores mais extremos.

No que tange ao índice de diversificação de receitas, o HHI apresentou um crescimento linear para as cooperativas de crédito plenas e para as cooperativas de crédito clássicas. Movimento também observado na maior parte do período para as cooperativas de capital em empréstimo. Em 2010, o índice para o grupo 1 representava uma diversificação de 0,489 passando para 0,523 em 2017. Cabe destacar que, conforme explicitado na Subseção 3.3.2., um índice HHI igual a zero significaria que todas as receitas são provenientes de uma única fonte de receita operacional, enquanto que um índice próximo a 0,857 significaria que as receitas operacionais estariam igualmente diversificadas.

Destaca-se também uma relevante diferença entre nível de diversificação das cooperativas dos grupos 1 e 2. As cooperativas de crédito plenas e clássicas possuem um nível de diversificação bem superior (G1 média de 0,502; contra G2 de 0,315). Diversas razões podem ser levantadas para tal. Uma delas seria a vedação de algumas operações que a Resolução nº 4.434 do CMN, de 5 de agosto de 2015, impõe a tais cooperativas. Outro fator pode ser o porte da cooperativa. As cooperativas do grupo 1 são maiores em termos de ativos, além de vir apresentando tendência de crescimento mais acelerado. A variável que controla o tamanho das cooperativas de crédito, logaritmo natural do ativo total, apresenta valor em média de 17,3 para o grupo 1 contra 15,0 para o grupo 2. Vale destacar aqui o estudo de Goddard, McKillop e

Wilson (2008a) que apontaram que cooperativas nos Estados Unidos apresentavam correlação positiva entre porte e grau de diversificação.

Por fim, outro fator que contribui para o menor grau de diversificação do grupo 2 é o baixo nível de rendas de prestação de serviços, como taxas e tarifas. Destaca-se que a mediana do grupo 2 para o índice RsDa é zero, ou seja, mais da metade das cooperativas do grupo não apresentaram receitas de serviços. Já para as cooperativas do grupo 1, a mediana é de 0,226, significando que, para o elemento central, 22,6% das despesas administrativas são cobertas pelas receitas oriundas somente da prestação de serviços.

Já no que refere ao indicador de eficiência, a variável Efi, calculada pela razão entre despesas administrativas e a receitas operacionais, mostra que o grupo 1 possui uma eficiência maior, apresentando média e mediana menores, e que ambos os grupos vêm apresentando uma trajetória de melhora do índice. Possivelmente essa melhor eficiência esteja relacionada a ganhos de escala. Vale destacar os resultados encontrados por Ceretta e Niederauer (2001) que, comparando a performance de mais de 140 bancos comerciais brasileiros, constataram essa relação entre porte e eficiência.

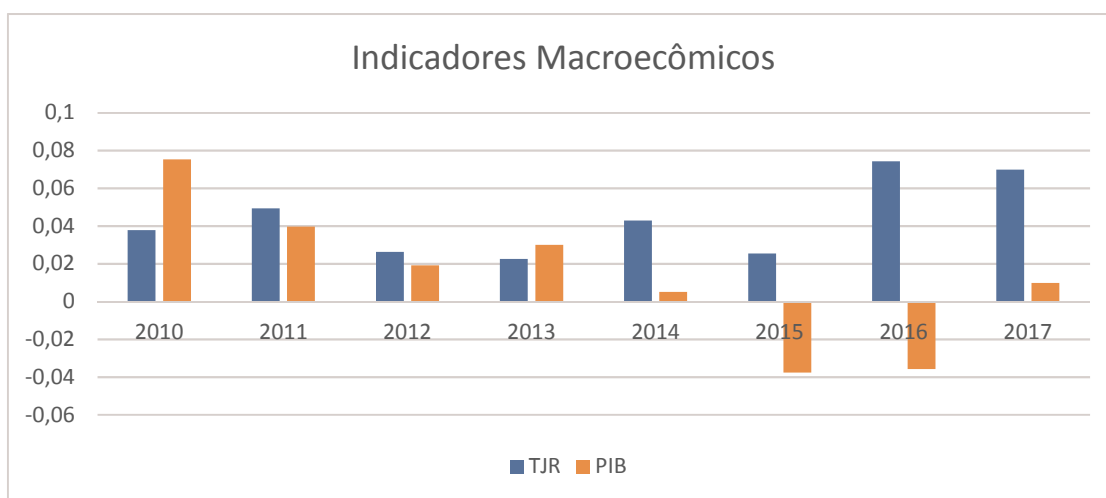
No que tange ao nível de especialização dos empréstimos, as cooperativas do grupo 2 possuem um nível de especialização em operações de crédito maior, possuindo em média 63,1% dos seus ativos aplicados na atividade fim, contra 57,7% das cooperativas do grupo 2. Dessa maneira, as cooperativas de capital e empréstimo parecem ser mais dependentes de rendas provenientes dos empréstimos, o que também pode estar contribuindo para um menor nível de diversificação de receitas.

O maior nível de especialização também pode estar contribuindo para um menor nível de provisionamento da carteira de crédito, no sentido de a instituição financeira estar focada na sua atividade fim. Cooperativas do Grupo 1 possuem provisão média e mediana, respectivamente, de 5,5% e 4,0%, contra apenas 3,7% e 1,5% do grupo 2. Por outro lado, tem que se fazer a ressalva de que o baixo nível de provisionamento observado pelas cooperativas do grupo 2, possa se dever à prática de gerenciamento de resultados, utilizando-se de mecanismos de reversão de provisões para crédito de liquidação duvidosa. Estudos recentes (Maia *et al.*, 2013 e Dantas *et al.* 2013) encontraram evidências de que algumas IFs brasileiras, sobretudo as de pequeno porte, adotam essa prática. Assim, cooperativas de crédito menores, que estão em menor grau sob os olhares da supervisão do BCB, bem como, pela falta

da fiscalização de uma cooperativa central, têm maior facilidade em adotar essa prática.

Com relação às variáveis macroeconômicas de controle, a taxa de crescimento anual do PIB apresentou uma média de 1,32%, sendo que o valor mínimo foi negativo de 3,77% e o máximo de 7,53%. Já o valor médio da taxa de juros reais foi de 4,26%, sendo que o valor mínimo foi de 2,25% e o máximo de 7,42%. O Gráfico 2 demonstra o nível de crescimento da economia e de juros reais brasileiros, durante o período de análise.

Gráfico 2 – Evolução das variáveis macroeconômicas



Fonte: Banco Central do Brasil e Banco Mundial.

4.1.1. Incorporações

Nessa subseção, apresenta-se o perfil das cooperativas de crédito singulares do Brasil que passaram por um processo de incorporação no período de análise. Entre 2010 e 2017, ocorreu um total de 245 incorporações, sendo que, desse total, 220 pertenciam ao grupo 1 e 25 pertenciam ao grupo 2. Destaca-se que foram excluídas da amostra eventos de incorporações parciais, bem como, fusões e cisões, tendo em vista que representam um número muito pequeno e que podem gerar contaminação da amostra. Ressalta-se, ainda, que, no período, houve cooperativas que pertenciam ao grupo 2 e foram incorporadas por cooperativas do grupo 1, porém o contrário não ocorreu.

Na Tabela 7, estão descritas as médias das variáveis que fazem parte do modelo econométrico, referente às cooperativas de créditos singulares que passaram por processo de incorporação no período de análise.

Tabela 7 - Média das variáveis quantitativas

Variável	Incorporadas		Incorporadoras (antes)		Incorporadoras (após)	
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2
ROA	-0,019501	0,008997	0,020787	0,037892	0,018989	0,029623
ROE	-0,054187	0,022584	0,093976	0,043157	0,096527	0,034841
HHI	0,502781	0,312520	0,507137	0,379816	0,517679	0,418657
Efi	0,480352	0,608600	0,377781	0,383007	0,373494	0,583515
Spr	0,234516	-	0,158814	-	0,173124	-
RsDa	0,216694	0,033752	0,125619	0,230211	0,272109	0,069777
OpCr	0,593322	0,666336	0,606778	0,708478	0,586099	0,618335
PrCr	0,072373	0,029743	0,044153	0,018168	0,053223	0,014000
GrAl	0,814057	0,083970	0,755565	0,107414	0,773305	0,062241
Tam	15,833401	14,059925	17,234609	16,011700	18,607496	16,448250

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação às cooperativas incorporadas, observa-se um fraco desempenho financeiro quando comparadas às incorporadoras. As cooperativas incorporadas do grupo 1 apresentam inclusive ROA e ROE médio negativos. Em termos numéricos, do total das cooperativas, 95 apresentaram ROA médio negativo, sendo 88 do grupo 1 e sete do grupo 2. Outros aspectos que chamam atenção são o baixo nível de eficiência operacional e o fato do porte médio dessas cooperativas ser inferior ao das incorporadoras. Tais motivos, possivelmente, corroboram para o fraco desempenho financeiro. Aliado a isso, nas incorporadas, é possível especular pela baixa qualidade da carteira de crédito, ao analisar-se a taxa de *spread* médio das cooperativas do grupo 1, cujo valor é de 23,45% a.a., com o nível de provisão da carteira de crédito de 7,23%. Ao comparar-se com as mesmas margens das Incorporadoras (15,88% e 4,41%), é de se supor que a rentabilidade fosse maior no grupo das incorporadas, o que fato não acontece. Um plausível motivo seria um elevado nível de inadimplência na carteira de crédito, combinado com um mau dimensionamento do nível de provisão.

Já comparando apenas as incorporadoras, antes e após a ocorrência do processo de incorporação, nota-se que se trata de um grupo bem mais homogêneo, apresentando poucas oscilações nas variáveis explicativas. Porém, percebe-se a

ocorrência da diminuição da rentabilidade medida pelo ROA, possivelmente ocasionada pelo impacto da baixa rentabilidade das cooperativas incorporadas.

4.2. Matriz de correlação das variáveis independentes

Nessa seção, é apresentada a matriz de correlação para as variáveis independentes da amostra principal para o período de 2010 a 2017. Nas estimações de regressões múltiplas, em que há mais de uma variável regressora, a colinearidade existente entre duas variáveis independentes pode acarretar em inferências errôneas ou pouco confiáveis. Dessa maneira, é necessário verificar se as variáveis são altamente correlacionadas e, se for o caso, excluí-las do modelo. Na prática, a literatura sugere que a correlação entre duas variáveis acima de 0,80 é um indicativo de problema de colinearidade a ser tratada (GUJARATI; PORTKER, 2011).

A Tabela 8 apresenta a correlação entre variáveis explicativas do modelo econométrico, após tratamento dos *outliers*, para o grupo 1.

Tabela 8 - Matriz de correlação do grupo 1

	HHI	Efi	RsDa	OpCr	PrCr	GrAl	Tam	Inc	PIB	TJR	TJRa
HHI	1,00										
Efi	-0,15	1,00									
Spr	-0,08	0,43	1,00								
RsDa	0,58	-0,21	-0,07	1,00							
OpCr	-0,45	-0,02	-0,28	-0,10	1,00						
PrCr	0,03	0,22	0,40	0,00	-0,20	1,00					
GrAl	-0,51	0,33	0,26	-0,41	0,19	0,13	1,00				
Tam	0,28	-0,61	-0,42	0,35	-0,11	-0,22	-0,38	1,00			
Inc	0,06	-0,06	-0,03	0,11	0,02	-0,01	-0,11	0,29	1,00		
PIB	-0,05	0,07	0,10	-0,09	0,04	-0,01	0,02	-0,19	-0,10	1,00	
TJR	0,07	-0,06	-0,03	0,09	-0,13	0,05	-0,02	0,16	0,10	0,05	1,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se que não houve a ocorrência de colinearidade forte entre as variáveis de pesquisa, visto que a maior correlação foi de -0,61 entre as variáveis Tam e Efi para o grupo 1. Dessa maneira, não há um problema de colinearidade a ser tratado.

Por fim, na Tabela 9, apresentam-se as correlações entre variáveis explicativas do modelo econométrico, após tratamento dos dados, para as variáveis do grupo 2:

Tabela 9 - Matriz de correlação do grupo 2

	HHI	Efi	RsDa	OpCr	PrCr	GrAl	Tam	Inc	PIB	TJR
HHI	1,00									
Efi	0,07	1,00								
RsDa	0,26	0,11	1,00							
OpCr	-0,65	-0,23	-0,18	1,00						
PrCr	0,27	0,32	0,04	-0,29	1,00					
GrAl	-0,20	-0,05	-0,24	0,24	-0,11	1,00				
Tam	0,00	-0,61	-0,07	0,06	-0,24	-0,03	1,00			
Inc	0,05	0,02	0,06	0,00	-0,02	0,01	0,05	1,00		
PIB	-0,09	0,03	0,00	0,02	0,01	-0,05	-0,12	-0,03	1,00	
TJR	0,06	-0,02	0,01	-0,04	0,01	0,00	0,09	0,02	0,05	1,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

Igualmente, nota-se que não existe uma colinearidade forte entre as variáveis do grupo 2, visto que a maior correlação foi de -0,65 entre as variáveis HHI e OpCr. Assim sendo, para este grupo de pesquisa, também não há problema de colinearidade a ser tratado.

4.3. Procedimentos para determinação do modelo mais adequado

A partir do modelo econométrico da equação 19, foram estimados sequencialmente, os modelos *pooled*, por MQO, efeitos aleatórios e efeitos fixos. Após as estimações iniciais, realizaram-se os testes para verificar qual é a opção mais apropriada. Para tanto, inicialmente, procedeu-se com o teste de Chow, no sentido de escolher entre os modelos *pooled* e de efeitos fixos. Por intermédio do resultado do teste, observou-se a rejeição da hipótese nula e, desta forma, conclui-se que o modelo de efeitos fixos é uma opção apropriada. Na sequência, foi realizado o teste de Breusch-Pagan para auxiliar na escolha entre os modelos *pooled* e efeitos aleatórios, cujo resultado também apontou pela rejeição da hipótese nula, ou seja, opção é utilizar o modelo de efeito aleatório. Por fim, aplicou-se o teste de Hausman, a fim de se decidir entre efeitos aleatórios e fixos, no qual o resultado apontou pela rejeição da hipótese nula, apontando que a melhor seleção é a modelagem por efeitos fixos.

A Tabela 10 apresenta os resultados para as estatísticas calculadas para os referidos testes, considerando os dois grupos de pesquisa 1 e 2 e considerando as duas variáveis dependentes:

Tabela 10 – Testes para determinação do modelo mais apropriado

Grupo de pesquisa Variável dependente	Grupo 1		Grupo 2	
	ROA	ROE	ROA	ROE
Teste de Chow	6,65	2,02	4,05	2,02
Prob > F	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Teste de Breusch-Pagan	199,87	9,94	230,65	215,34
Prob > chi ²	0,0000	0,0008	0,0000	0,0000
Teste de Hausman	360,48	44,35	65,11	162,61
Prob>chi ²	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Fonte: Elaborado pelo autor.

Desse modo, com base nos testes realizados, ficou constatado que a escolha da modelagem mais adequada é por efeitos fixos. Entretanto, ainda foram realizados outros testes a fim de se verificar a validade de alguns pressupostos. Dessa maneira, inicialmente, procedeu-se o teste VIF - *Variance Inflation Factor* - a fim de se assegurar da inexistência de problemas de multicolinearidade. Geralmente, o VIF é indicativo de problemas caso haja observações superiores a dez. Entretanto, o diagnóstico apontou que não problemas de multicolinearidade a serem considerados (média de 1,60 para G1 e 1,40 para G2; valor máximo de 2,30 para G1 e 1,91 para G2).

Na sequência, realizou-se o teste da hipótese de homocedasticidade de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg. Entretanto, o resultado rejeitou a hipótese nula e, dessa maneira, deve-se considerar a presença do problema de heterocedasticidade. Para corrigir o problema, as estimações foram realizadas usando erro padrão robusto. Por último, foi realizado um teste a fim de detectar a presença de autocorrelação. Para tanto, foi utilizado o teste de autocorrelação de Wooldridge para dados em painel, que, por sua vez, não rejeitou a hipótese nula de ausência de autocorrelação, considerando um nível de significância de 5%. Na Tabela 11, são apresentados os resultados para as estatísticas calculadas nos dois testes.

Tabela 11 – Testes para heterocedasticidade e autocorreção serial

Grupo de pesquisa Variável dependente	Grupo 1		Grupo 2	
	ROA	ROE	ROA	ROE
Breusch-Pagan/Cook-Weisberg	225134,9	28296,3	2949,2	6604,2
Prob > chi ²	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Wooldridge test	1,9	0,4	0,6	1,0
Prob > F	0,1692	0,5229	0,4406	0,3299

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por fim, destaca-se que, na especificação do modelo econométrico, foram incluídas ainda sete variáveis *dummies*, que representam os anos 2010 a 2016. O uso da variável *dummy* permite captar efeitos específicos de cada ano sobre a variável dependente e possibilita, desta forma, que o intercepto varie ao longo do tempo.

4.4. Resultados das estimações

Nessa seção são apresentados os resultados das regressões estimadas por meio do método de efeitos fixos, com a utilização do erro padrão robusto e o uso de variáveis *dummies* para os períodos de análise. As regressões foram realizadas para os dois grupos de pesquisas, no período estipulado de análise, de 2010 a 2017. A divisão em dois grupos se deveu pelo tipo de operações praticadas. A diferença reside, basicamente, no fato de que as cooperativas de capital e empréstimos (grupo 2) não podem captar depósitos, sendo os recursos próprios seu único *funding* para operações de crédito.

O modelo econométrico proposto foi aplicado por meio de duas regressões: (A) com a utilização da variável dependente ROA; e (B) com a utilização da variável dependente ROE. A seguir, apresenta-se, na Tabela 12, o resultado para a regressão com a variável dependente ROA, considerando a amostra completa e após o tratamento dos dados.

Tabela 12 - Modelo A - variável dependente ROA. Os modelos apresentados possuem ainda sete variáveis *dummies* para ano (A2010, A2011, A2012, A2013, A2014, A2015 e A2016), cujos coeficientes não são apresentados.

Variável	Grupo 1				Grupo 2			
	Coeficiente	Erro Padrão Robusto	t	P>t	Coeficiente	Erro Padrão Robusto	t	P>t
HHI	-0,011244	0,01692	-0,66	0,506	-0,056458	0,02441	-2,31	0,021
Efi	-0,109911	0,01159	-9,48	0,000	-0,173675	0,01440	-12,06	0,000
Spr	-0,170164	0,02104	-8,09	0,000				
RsDa	0,028370	0,01260	2,25	0,024	0,003837	0,06036	0,06	0,949
OpCr	-0,130828	0,01162	-11,26	0,000	-0,107398	0,02471	-4,35	0,000
PrCr	-0,606456	0,02171	-27,94	0,000	-0,622361	0,04363	-14,26	0,000
GrAl	-0,624304	0,01471	-42,45	0,000	-0,413887	0,03995	-10,36	0,000
Tam	0,048066	0,00347	13,86	0,000	0,018182	0,01050	1,73	0,083
Inc	-0,006262	0,00464	-1,35	0,177	0,018192	0,03851	0,47	0,637
PIB	-0,001233	0,00071	-1,73	0,083	0,001780	0,00080	2,23	0,026
TJR	-0,000821	0,00067	-1,22	0,222	-0,001196	0,00185	-0,64	0,519

Constante	-0,202241	0,06705	-3,02	0,003	-0,025692	0,16314	-0,16	0,875
Observações	6.831				Observações	1.499		
Cooperativas	998				Cooperativas	219		
F (16,5817)	250,49				F (15,1265)	63,51		
Prob > F	0,0000				Prob > F	0,0000		
R-sq:					R-sq:			
<i>within</i>	0,408				<i>within</i>	0,430		
<i>between</i>	0,356				<i>between</i>	0,595		
<i>overall</i>	0,244				<i>overall</i>	0,392		

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na análise da tabela, observa-se que alguns fatores estatisticamente significativos para o desempenho financeiro, mensurado pelo ROA, são idênticos entre os grupos de pesquisa. Apresentaram significância estatística a 5% para ambos os grupos as variáveis Efi, OpCr, PrCr e GrAl, todas com sinal negativo. Outros fatores divergiram entre os grupos. Para o Grupo 1, foram significativas as variáveis Spr, RsDa e Tam. Já para o Grupo 2, foram significativas as variáveis HHI e PIB. As demais variáveis, TJR e Inc, não apresentaram significância estatística para nenhum grupo de pesquisa.

No que diz respeito ao sinal dos coeficientes e sua relação esperada, de um modo geral, pode-se afirmar que os resultados com significância estatística a 5% atestam a expectativa prenunciada. Contudo, destaca-se o coeficiente negativo da variável Spr para o grupo1, e da variável HHI para do grupo 2, ambos apresentando sinal contrário a relação esperada. A relação positiva para a variável HHI era a mais esperada haja visto o movimento de maior diversificação de receitas das cooperativas observado nos últimos 10 anos, conforme demonstrado no Gráfico 1 da Seção 4.1., além da existência de diversos estudos que encontraram essa relação. Porém, ressalta-se que há estudos que já encontraram também uma relação negativa, como em Goddard, McKillop e Wilson (2008a), para as cooperativas de crédito de pequeno porte dos Estados Unidos.

.Outro ponto que chama atenção é o fato de que as variáveis PrCr e GrAl serem as que representam maior impacto na performance financeira, medida pelo ROA, de ambos os grupos de pesquisa. Desse modo, o nível de provisão da carteira de crédito e o grau de alavancagem são as variáveis que representam maior magnitude na performance das cooperativas em geral, visto que possuem maiores coeficientes.

Já, na Tabela 13, apresenta-se os resultados da regressão com a utilização da variável dependente ROE. Igualmente, foi considerada a amostra completa, após tratamento dos dados.

Tabela 13 - Modelo B - variável dependente ROE. Os modelos apresentados possuem ainda sete variáveis *dummies* para ano (A2010, A2011, A2012, A2013, A2014, A2015 e A2016), cujos coeficientes não são apresentados.

Variável	Grupo 1				Grupo 2			
	Coeficiente	Erro Padrão Robusto	t	P>t	Coeficiente	Erro Padrão Robusto	t	P>t
HHI	0,022342	0,12985	0,17	0,863	-0,089532	0,02440	-3,67	0,000
Efi	-0,586917	0,08894	-6,60	0,000	-0,286294	0,01440	-19,89	0,000
Spr	0,204229	0,16139	1,27	0,206				
RsDa	0,222694	0,09669	2,30	0,021	0,000239	0,06033	0,00	0,997
OpCr	-0,321088	0,08914	-3,60	0,000	-0,165128	0,02469	-6,69	0,000
PrCr	-2,218786	0,16653	-13,32	0,000	-0,805883	0,04361	-18,48	0,000
GrAl	-1,725598	0,11284	-15,29	0,000	-0,610242	0,03993	-15,28	0,000
Tam	0,092631	0,02661	3,48	0,001	-0,012675	0,01049	-1,21	0,227
Inc	0,001991	0,03557	0,06	0,955	0,029122	0,03849	0,76	0,449
PIB	0,004377	0,00545	0,80	0,422	0,000526	0,00080	0,66	0,510
TJR	-0,006938	0,00516	-1,34	0,179	-0,002070	0,00185	-1,12	0,264
Constante	0,153906	0,51444	0,30	0,765	0,5575045	0,163052	3,42	0,001
	Observações	6.831			Observações	1.499		
	Cooperativas	998			Cooperativas	219		
	F (16,5817)	40,81			F (15,1265)	121,92		
	Prob > F	0,0000			Prob > F	0,0000		
	R-sq:				R-sq:			
	<i>within</i>	0,101			<i>within</i>	0,591		
	<i>between</i>	0,204			<i>between</i>	0,692		
	<i>overall</i>	0,081			<i>overall</i>	0,507		

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se que nessa segunda regressão, medida pelo ROE, o resultado é semelhante ao do modelo anterior, com as mesmas variáveis Efi, OpCr, PrCr e GrAl significativas a 5% para ambos os grupos. Novamente para o grupo 1 foram significativas as variáveis RsDa e Tam, enquanto que, para as cooperativas do grupo 2, foi significativa a variável HHI. Já as variáveis PIB, TJR e Inc não apresentaram significância a 5% para nenhum dos dois grupos de pesquisa.

No que concerne ao sinal dos coeficientes, mais uma vez, de forma genérica, os resultados confirmam as relações esperadas. Entretanto, a exceção foi a variável HHI para do grupo 2, que apresentou sinal contrário mais uma vez. Finalmente,

destaca-se que as variáveis PrCr e GrAl foram, novamente, as que representam maior impacto na performance financeiras das cooperativas, tendo os maiores coeficientes angulares.

Por fim, salienta-se o maior poder explicativo das variáveis do modelo de regressão do grupo 2 em relação ao grupo 1, medido pelo R2 em ambas as regressões. De certa forma, isso é esperado tendo em vista que as cooperativas de capital e empréstimos possuem um modo de operação envolvendo processos mais simples, uma vez que realizam menos tipos de operações e, dessa forma, se presume que haja menos variáveis representativas para a sua performance financeira.

4.5. Discussão dos resultados

Os resultados dos coeficientes estimados nas regressões demonstram os fatores associadas à performance financeira das cooperativas de créditos. O Quadro 3 apresenta um resumo com o sinal desses coeficientes estimados que foram significativos, considerando um nível de significância de 5%, por regressão e por grupo de pesquisa:

Quadro 3 – Sinal dos coeficientes significativos das regressões

Regressão	Grupo	HHI	Efi	Spr	RsDa	OpCr	PrCr	GrAl	Tam	Inc	PIB	TJR
A	G1		-	-	+	-	-	-	+			
	G2	-	-			-	-	-			+	
B	G1		-		+	-	-	-	+			
	G2	-	-			-	-	-				

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com relação à variável de HHI, o resultado das duas regressões apresentadas sugerem que a diversificação de receitas não impacta nos resultados das cooperativas de crédito do grupo 1. Já com relação às cooperativas do grupo 2, observa-se, ainda, que, para essas cooperativas apresentaram relação negativa, medida pelos dois indicadores de performance, ROA e ROE, ou seja, um maior nível de diversificação estaria associado a um pior desempenho para essas cooperativas. Uma possível explicação para isso pode ser pelo fato de que tais cooperativas já trabalham com uma captação sistemática de cota capital de forma mensal, o que poderia impactar de forma negativa cobranças adicionais para gerar outras fontes de receitas. Além disso, cabe destacar que, embora não esperada, essa mesma relação foi encontrada por

Goddard, McKillop e Wilson (2008a) para cooperativas de crédito de pequeno porte dos Estados Unidos e as cooperativas de capital e empréstimo no Brasil possuem um porte bem inferior, quando comparadas às cooperativas do grupo 1. Dessa maneira, o movimento observado por uma maior diversificação das receitas por parte das cooperativas, parece estar equivocado, sendo baseado em resultados observados no movimento do segmento bancário, como visto em Ferreira, Zanini e Alves (2019).

Já com relação à medida Efi, que mede eficiência das cooperativas de crédito, a variável apresentou relação negativa e significativa para todas as regressões, demonstrando ser um fator determinante para o desempenho financeiro das cooperativas de crédito singulares. Vale destacar que, quanto menor for o indicador, mais eficiente é a cooperativa, e, conforme o esperado, cooperativas mais eficientes possuem melhor desempenho financeiro. Esses resultados estão de acordo com diversos outros estudos, como, por exemplo, em Heffernana e Xiaoqing (2010), Nuhiu, Hoti e Bektashi (2017) e Khan, Tahir e Umer (2017).

O comportamento da variável Spr, que foi uma medida utilizadas apenas para as cooperativas de crédito do grupo 1, pela impossibilidade do cálculo para as cooperativas do grupo 2, apresentou significância estatística somente quando medida pelo ROA e com sinal negativo. O *spread* é a principal fonte de receita de uma IF e a expectativa era de que houvesse uma forte relação entre desempenho e a margem operacional dessa fonte de receita. Destaca-se que uma relação positiva é, frequentemente, reportada na literatura bancária, como, por exemplo, nos estudos de Angbazo (1997) e Mahajan, Bhatia e Chander (2012), sendo que o sinal negativo para essa variável é de certa forma surpreendente.

Contudo, a origem para essa surpreendente relação encontrada pode estar na métrica utilizada para a variável Spr, que considera o *spread* como uma medida *ex post*, enquanto que a definição da taxa de juros praticadas nas concessões pelas cooperativas é uma decisão essencialmente *ex ante*, ou seja, definido antes das liberações. Com isso, poderia estar havendo um dimensionamento incorreto do risco das operações de créditos, sendo um indicativo de má gestão de risco de crédito por parte dessas cooperativas.

No que tange à variável RsDa, que mede o percentual das despesas administrativas que são cobertas pelas rendas de serviços, apresentou significância estatística para as cooperativas de crédito do grupo 1, resultado este de acordo com o encontrado por Bressan *et al.* (2011) em seu estudo sobre insolvência de

cooperativas de crédito. Entretanto, esperava-se que essa variável fosse fortemente relacionada com a performance financeira para os dois grupos de pesquisa, mas parece que as receitas de serviços, como taxas e tarifas, não possuem uma relação com o desempenho das cooperativas do grupo 2. Há de se destacar que a variável representativa da diversificação (HHI), que possui uma correlação positiva com essa variável e que também possui as rendas de serviços em sua métrica, apresentou coeficiente significativo e com sinal negativo para este grupo.

Uma possível explicação para a diferença entre os grupos de pesquisa pode residir no fato das cooperativas do grupo 1 atuarem de forma mais parecida com os bancos comerciais. Vale destacar que a literatura bancária frequentemente reporta resultados positivos com relação a essa variável.

Já a variável OpCr, que mede o nível de especialização em empréstimos das cooperativas, foi significativa para explicar o desempenho, apresentando coeficiente com sinal negativo para os dois grupos de pesquisa. Tal fato demonstra que, quanto menor for a carteira de crédito em relação aos ativos totais, maior é o retorno das cooperativas. Esse resultado contrasta com alguns estudos encontrados na literatura sobre bancos, como em Heffernan e Xiaoqing (2010), na qual se tem que a especialização de empréstimos melhora a rentabilidade. Por outro lado, Goddard, McKillop e Wilson (2008a) demonstraram que, para as cooperativas de crédito, um maior nível de especialização em crédito também está associado a um aumento da volatilidade do retorno e a uma menor rentabilidade ajustada ao risco.

No que tange ao comportamento da variável PrCr, a variável apresentou uma relação negativa e significativa para todas as regressões, demonstrando ser um fator determinante para o desempenho das cooperativas de crédito, indicando que carteira de crédito com uma baixa inadimplência trazem melhor performance para as cooperativas. Esse resultado está de acordo com o encontrado no estudo de Nuhiu, Hoti e Bektashi (2017), que mediram a performance de bancos comerciais.

Com relação a estrutura de capital, a variável GrAl também apresentou relação negativa e significativa para todas as regressões, demonstrando ser um fator determinante para o desempenho das cooperativas. Entretanto, o coeficiente negativo contrasta com os resultados usualmente reportados na literatura bancária, como nos estudos de (Bashir 2003) e Khan, Tahir e Umer (2017). Dessa maneira, tal relação não era a mais esperada, pois, de modo geral, demonstra uma certa ineficiência das cooperativas, tendo em vista que indica que um baixo nível de alavancagem, está

relacionado a uma melhora do desempenho. Bashir (2003) ressalta que um elevado nível de alavancagem também está associado a aceitação de maiores riscos por parte da IF, incorrendo em maiores riscos de insolvência.

A variável Tam, que mede o crescimento dos ativos das cooperativas, foi significativa para explicar o desempenho em duas das quatro regressões apresentadas. Caso considerássemos um nível de significância de 10%, teria sido apresentada significância em três regressões. Tal fato demonstra que as estratégias de crescimento das cooperativas de crédito são favoráveis a seu desempenho, demonstrando os efeitos que economias de escala produzem em tais cooperativas. Tal fato corrobora os resultados encontrados em diversos trabalhos como em Goddard, McKillop e Wilson (2008b), Glass, McKillop e Quinn (2015) e Khan, Tahir e Umer (2017).

Com relação à variável Inc, observou-se um fraco desempenho dessa variável em relação à performance dos dois grupos de pesquisa. Tal fato sugere que o desempenho posterior das cooperativas de crédito incorporadoras pode estar sendo afetado pelo desempenho anterior das cooperativas incorporadas, anulando os efeitos advindos do ganho de escala. Conforme demonstrado na estatística descritiva da Subseção 4.1.1., as cooperativas incorporadas apresentavam desempenho financeiro inferior às cooperativas incorporadoras, inclusive possuindo ROA e ROE médios negativos para as incorporadas do grupo 1.

Talvez seja por isso que houve estudos que encontraram, inclusive, uma relação inversa entre as incorporações e o desempenho, como o encontrado por Bauer, Miles e Nishikaw (2009), cujos autores não identificaram benefícios para o desempenho das cooperativas incorporadas, medido pelo CAREL. Os autores afirmam que a maioria das fusões é instigada pelos reguladores para evitar o uso de fundos de seguro para salvar as instituições que falham. Contudo, os autores lembram que isso não necessariamente é ruim para as cooperativas incorporadoras, tendo em vista que evitam a insegurança no ambiente cooperativo, o que contrabalancearia os efeitos da ausência de melhoria no desempenho dessas cooperativas a curto prazo.

Quanto à variável macroeconômica do PIB, a qual analisa o crescimento do produto interno bruto brasileiro, os resultados sugerem possuir um fraco impacto no desempenho das cooperativas de crédito. A maioria dos estudos da área bancária sugere que o crescimento da renda nacional é um fator determinante para a rentabilidade das IFs, resultado encontrado, por exemplo, nos estudos de Heffernana

e Xiaoqing (2010) e Nuhiu, Hoti e Bektashi (2017) que analisaram tais efeitos para o setor bancário. Já essa relação positiva foi encontrada apenas para as cooperativas do grupo 2, quando medida pelo ROA. Uma plausível explicação para a fraca relação dessa variável com o desempenho pode residir na prática de gerenciamentos de resultados, compensando o possível impacto que oscilações nas rendas da família tem na performance da carteira de crédito. Ressalta-se que alguns estudos, como em Maia *et al.* (2013) e Dantas *et al.* (2013), encontraram evidências dessas práticas em IFs de pequeno porte no Brasil.

Por fim, a variável TJR não foi significativa para nenhum dos grupos de pesquisa, tanto medido pelo ROA quanto pelo ROE. Dessa maneira, aparentemente, não há uma relação entre essa variável explicativa e o desempenho financeiro. Vale destacar que em todas as regressões foi apresentado coeficiente negativo, conforme era esperado para essa variável, porém tal relação não foi significativa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa buscou identificar quais são os determinantes do desempenho financeiro das cooperativas de crédito singulares brasileiras, utilizando como amostra dados entre os anos de 2010 a 2017. Com o propósito de verificar se os determinantes diferem entre cooperativas pelo tipo de operações praticadas, dividiu-se as cooperativas em dois grandes grupos amostrais, conforme classificação dada pelo art. 15 da Resolução nº 4.434 do CMN, de 5 de agosto de 2015, sendo o grupo 1 formado pelas cooperativas de crédito plenas e cooperativas de crédito clássicas, e o grupo 2, pelas cooperativas de crédito de capital e empréstimo.

Observou-se, por meio das quatro regressões testadas, que a maior parte das variáveis explicativas dessa pesquisa apresentaram significância estatística em ao menos uma das regressões, para um dos grupos de pesquisa. Os resultados apontaram que houve alguns fatores comuns para os dois grupos amostrais, mas também fatores que tiveram relação para apenas um dos grupos de pesquisa. Dessa maneira, conforme esperado preliminarmente, os resultados fornecem evidências empíricas que tais grupos operam de forma diferente em relação aos fatores determinantes do seu desempenho financeiro.

Os fatores comuns determinantes do desempenho financeiro das cooperativas de crédito singulares, são os índices: de eficiência; de operações de crédito; de provisão de operações de crédito; e o de grau de alavancagem. Para essas quatro variáveis, a relação encontrada dos coeficientes foi negativa, ou seja, uma relação inversa com as medidas de desempenho financeiro, mensurada pelos indicadores ROA e ROE.

Assim sendo, as cooperativas de crédito brasileiras, de um modo geral, devem optar por buscar práticas que visem a uma melhora no nível de eficiência operacional, reduzindo a proporção entre despesas administrativas e suas receitas operacionais. Também devem ter prudência ao ampliar sua carteira de crédito, tendo em vista que cooperativas com menor proporção de empréstimos sobre ativos e menor nível de provisão têm obtido melhor desempenho financeiro. Dessa maneira, o estabelecimento de critérios rígidos de concessão de crédito, bem como, a aderências a políticas e manuais de crédito, parecem ser práticas salutares às cooperativas. Por fim, as cooperativas de créditos devem buscar operar de uma maneira menos alavancada, uma vez que as que possuem uma maior proporção de recursos próprios

sobre capitais de terceiros tem almejado melhores resultados. Dessa maneira, parecem ser benéficas políticas que promovam o autofinanciamento, ou seja, financiamento interno, tais como reinvestimento de sobras e aportes regulares de capital de associados, seja pelas captações junto à base de associados seja pela captação de novos associados.

Já os fatores determinantes do desempenho financeiro que são relativos apenas às cooperativas do grupo 1, medidas pelo ROA e ROE, são o índice de tamanho e o índice de receita de serviços sobre despesas administrativas. Ambas variáveis apresentaram relação positiva, afetando diretamente os resultados das cooperativas de crédito clássicas e cooperativas de crédito plenas. Dessa maneira, tais cooperativas devem buscar melhorar a relação entre as receitas oriundas da cobrança de taxas e tarifas por prestações de serviços, bem como, zelar pela redução de custos operacionais administrativos; ainda devem buscar estratégias e ações que visem a seu crescimento.

Quanto ao fator determinante do desempenho financeiro relativo apenas às cooperativas do grupo 2, medida pelos dois indicadores da performance ROA e ROE, está o índice de diversificação de receitas – HHI. As cooperativas de capital e empréstimos possuem uma relação negativa com essa variável, de tal modo que uma diversificação das fontes de receitas parece trazer um resultado negativo para tais cooperativas. Dessa maneira, essas cooperativas devem operar concentradas com foco na sua atividade-fim, ou seja, na concessão de crédito.

Por fim, as demais variáveis que foram objeto desse estudos, não apresentaram significância estatística para ambas as variáveis de desempenho, considerando um nível de significância de 5%. O *spread* foi significativo para explicar o desempenho das cooperativas do grupo 1, quando medida pelo ROA. O resultado encontrado foi de coeficiente negativo, contrário à relação esperada, sugerindo que tais cooperativas podem estar tendo dificuldades para quantificação e precificação de risco das operações de crédito. Já a variável PIB foi significativa e positiva para as cooperativas do grupo 2, quando medida pelo ROA. Dessa maneira, monitorar e acompanhar o indicador econômico e levá-lo em consideração na implementação de novos planos e projetos, de modo a antecipar movimentos específicos, parece ser importante para a boa gestão das cooperativas pertencentes a esse grupo.

Já a variável incorporação, não apresentou significância estatística, não podendo ser considerado um fator determinante para o desempenho das cooperativas

de ambos os grupos. Entretanto, este resultado pode ter sofrido influência pelo precedente desempenho financeiro das cooperativas incorporadas. Observou-se que a situação econômico-financeira das cooperativas incorporadas apresentava retornos médios inferiores às cooperativas incorporadoras.

Dessa maneira, essa dissertação buscou identificar os determinantes do desempenho financeiro das cooperativas de crédito singulares brasileiras, de modo a suprir a lacuna existente na literatura de estudos a respeito dessa temática sobre o cooperativismo. Entretanto, esse tema ainda necessita de um maior aprofundamento. Assim, sugere-se para futuros estudos a utilização de constructos não contábeis para a análise do desempenho financeiro das cooperativas de crédito, como, por exemplo, nível de adoção de recursos tecnológicos, grau de instrução dos dirigentes, entre outros. Sugere-se, também, estudos envolvendo a temática das incorporações, levando em conta um prazo mais longo, uma vez que o prazo de análise foi relativamente curto e os possíveis ganhos de escala advindos dos processos de incorporações não se mostraram presentes no período de análise.

REFERÊNCIAS

ACHARYA, Ram N.; KAGAN, Albert; LINGAM, Srinivasa R. **Online banking applications and community bank performance**. *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 26 Issue: 6, pp.418-439, 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/02652320810902442>>. Acesso em: 02fevereiro 2018.

ANGBAZO, Lazarus. **Commercial bank net interest margins, default risk, interest-rate risk, and off-balance sheet banking**. *Journal of Banking & Finance*, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 55–87, 1997. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=11496039&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 20 dez. 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2017). **Série Cidadania Financeira**: estudos sobre educação, proteção e inclusão – Nota N. 4. Panorama do crédito concedido a microempreendedores individuais.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Informações para análise econômico-financeira**, 2018a. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/ptbr#!n/INFOANAECOFINAN>>. Acesso em: 16 março 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Relação de instituições em funcionamento no país**, 2018b. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/fis/info/instituicoes.asp?id_pai=INFCAD>. Acesso em: 02fevereiro 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Relatório de inclusão financeira**. N. 3. Pp. 59, 70-73, 2015.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Relatórios Anuais**. 2018c. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?id=REVSFN&ano=2016>>. Acesso em: 16 março 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Relatórios**. 2018d. disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/ifdata/#>.

BANCO CENTRAL EUROPEU (BCE). **Beyond ROE**: how to measure bank performance. Frankfurt Sept. 2010. Disponível em: <<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/beyondroehowtomeasurebankperformance201009en.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2018.

BASHIR, Abdel H. M. **Determinants of profitability in islamic banks**: Some Evidence from the Middle East. *Islamic Economic Studies*, Vol. 11, No. 1, 2003. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3164222>. Acesso em: 20 dez. 2018.

BAUER, Keldon. J.; MILES, Linda L.; NISHIKAWA, Takeshi. **The effect of mergers on credit union performance**. *Journal of Banking and Finance*, v. 33, n. 12, p. 2267–2274, 2009.

BECK, Thorsten; DEMIRGUC-KUNT, Asli; MAKSIMOVIC, Vojislav. **Bank competition and access to finance**: international evidence, *Journal of Money Credit and Banking*, 36, 627–48, 2004.

BITTENCOURT, Wanderson R. *et al.* **Rentabilidade em Bancos Múltiplos e Cooperativas de Crédito Brasileiros**. RAC - Revista de Administração Contemporânea, 2017, 21 (Abril). Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84050701003>>. Acesso em: 05 abr. 2018.

BOLT, Wilko *et al.* **Bank Profitability during Recessions**. *Journal of Banking and Finance*. 36, 9, 2552-2564, Sept. 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jbanfin.2012.05.011>>. Acesso em: 05 abr. 2018.

BORTOLUZZO, Adriana. B. *et al.* **Desempenho de fusões e aquisições cross border: Análise Empírica do Caso Brasileiro**. RAE – Revista de Administração de Empresas, v. 54, n. 6, p. 659–671, nov-dez., 2014.

BOURKE, Philip. **Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America and Australia**. *Journal of Banking & Finance*, Volume 13, Issue 1, 1989, Pages 65-79. ISSN 0378-4266. Disponível em: [https://doi.org/10.1016-/0378-4266\(89\)90020-4](https://doi.org/10.1016-/0378-4266(89)90020-4).

BOUZGARROU, Houssam; JOUIDA, Same; LOUHICHI, Waël. **Bank profitability during and before the financial crisis: Domestic versus foreign banks**. *Research in International Business and Finance*, Volume 44, 2018, Pages 26-39, ISSN 0275-5319. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.05.011>. Acesso em: 20 dez. 2018.

BRESSAN, Valéria F. G. *et al.* **Avaliação de insolvência de cooperativas de crédito: uma aplicação do sistema PEARLS**. RAM. Revista de Administração Mackenzie [en linea] 2011, 12 (Março-Abril). Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195421600006>>. Acesso em: 05 abr. 2018.

BRITO, Luiz A. L.; VASCONCELOS, Flávio C. **Heterogeneity of performance, its causes and the concept of competitive advantage: the proposal of a metric**. *Rev. adm. contemp.*, Curitiba, v. 8, n. spe, p. 107-129, 2004. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141565552004000500007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 19 dez. 2018.

CAMARGOS, Marcos A.; BARBOSA, Francisco V. **Análise do desempenho econômico-financeiro e da criação de sinergias em processos de fusões e aquisições do mercado brasileiro ocorridos entre 1995 e 1999**. REGE Revista de Gestão, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 99-115, jun. 2005. ISSN 2177-8736. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rege/article/view/36520/39241>>. Acesso em: 03 abr. 2018. doi: <http://dx.doi.org/10.5700/issn.2177-8736.rege.2005.36520>.

CAMERON, Colin. A.; TRIVEDI, Pravian. K. **Microeconometrics using Stata**. College Station: Stata Press, 2009.

CANÇADO, Airton C. *et al.* **Desfazendo um mal entendido: discutindo as diferenças entre lucros e sobras**. *Administração Pública e Gestão Social*, [S.l.], p. 28-33, jan. 2013. ISSN 2175-5787. Disponível em: <<http://www.apgs.ufv.br/index.php/apgs/article/view/449/210>>. Acesso em: 05 abr. 2018.

CAPELLETTO, Lúcio R. **Mensuração do risco sistêmico no setor bancário com utilização de variáveis contábeis e econômicas**. Tese (Doutorado em Contábeis) -

Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade, Universidade de São Paulo (USP) São Paulo, 2006.

CARVALHO, Fernando J. C. **Estrutura e padrões de competição no sistema bancário brasileiro**: uma hipótese de investigação e alguma evidência preliminar. (2007). In Paula, L.F. e Oreiro, J.L. (org.). *Sistema Financeiro: Uma Análise do Setor Bancário Brasileiro*. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier.

CARVALHO, Flávio L. *et al.* **Saída e insucesso das cooperativas de crédito no Brasil**: Uma Análise do Risco. R. Cont. Fin. – USP, São Paulo, v. 26, n. 67, p. 70-84, jan./fev./mar./abr. 2015.

CAZELLA, Ademir A.; BÚRIGO, Fábio L. **Inclusão financeira e desenvolvimento rural**: a importância das organizações territoriais. Revista Política & Sociedade; v. 8, n. 14 (2009). <http://dx.doi.org/10.5007/2175-7984.2009v8n14p301>. Acesso em: 05 abr. 2018.

CERETTA, Paulo S.; NIEDERAUER, Carlos A. P. **Rentabilidade e eficiência no setor bancário brasileiro**. Revista de Administração Contemporânea, [s. l.], n. 3, p. 7, 2001. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edssci&AN=edssci.S-1415.65552001000300002&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 16 dez. 2018.

COSTA, Ilza S. **Análise do cooperativismo de crédito: um comparativo entre Brasil e Alemanha**. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade do Grande Rio, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <http://localhost:8080/tede/handle/tede/73>. Acesso em: 04 abr. 2018

DANTAS, José A. *et al.* **Discricionariedade na mensuração de derivativos como mecanismo de gerenciamento de resultados em bancos**. Revista Brasileira de Finanças, 2013, 11 (janeiro-março). Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305827591003>>. Acesso em: 16 março 2018.

DANTAS, José A.; MEDEIROS, Otávio R.; CAPELLETTO, Lúcio R. **Determinantes do spread bancário ex-post no mercado brasileiro**. Revista de Administração Mackenzie v. 13, n. 4, 2012.

DANTAS, José A.; MEDEIROS, Otávio R.; LUSTOSA, Paulo R. B. (2006). **Reação do mercado à alavancagem operacional**: um estudo empírico no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 17(41), 72-86. Disponível em: <[https://dx.doi.org/10.1590-S1519-70772006000200006](https://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772006000200006)>. Acesso em: 16 março 2018.

DANTAS, José A.; MEDEIROS, Otávio R.; PAULO, Edison. **Relação entre concentração e rentabilidade no setor bancário brasileiro**. Revista Contabilidade & Finanças, 22(55), 5-28, abr. 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772011000100002>>. Acesso em: 04 abr. 2018.

DJALILOV, Khurshid; PIESSE, Jenifer. **Determinants of bank profitability in transition countries**: What matters most?, Research in International Business and Finance, Volume 38, 2016, Pages 69-82, ISSN 0275-5319. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.03.015>. Acesso em: 20 dez. 2018.

DOW JUNIOR, James P. **The adoption of web banking at credit unions.** *Quarterly Review of Economics & Finance.* 47, 3, 435-448, July 2007. ISSN: 10629769. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1062976906001177>>. Acesso em: 04 abr. 2018.

DUARTE, Patrícia C.; LAMOUNIER, Wagner M.; TAKAMATSU, Renata T. **Modelos econométricos para dados em painel:** aspectos teóricos e exemplos de aplicação à pesquisa em contabilidade e finanças. In: Congresso Usp de iniciação científica em contabilidade, 4., 2007, São Paulo: FEA-USP, 2007.

DURAJ, Brunilda; MOCI, Elvana. **Factors influencing the bank profitability-**empirical evidence from Albania. *Romanian Economic and Business Review.* 10, 1, 60-72, 2015. Disponível em: <[http://www.aessweb.com/pdf-files/ae-fr-2015-5\(3\)-483-494.pdf](http://www.aessweb.com/pdf-files/ae-fr-2015-5(3)-483-494.pdf)>. Acesso em: 04 abr. 2018.

ESHO, Neil; KOFMAN, Paul; SHARPE, Ian G. **Diversification, fee income, and credit union risk.** *Journal of Financial Services Research.* 27, 3, 259-281, Sept. 2005.

ETGETO, Anderson A. *et al.* **Os princípios do cooperativismo e as cooperativas de crédito no Brasil.** Maringá Management: Revista de Ciências Empresariais. V.2, n.1, p.7-19, jan/jun.2005.

FÁVERO, Luiz. P. L. **Dados em painel em contabilidade e finanças:** teoria e aplicação. *Brazilian Business Review*, v. 10, n. 1, p. 131-156, 2013.

FERREIRA, Jorge H. L.; ZANINI, Francisco A. M.; ALVES, Tiago W.. **Bank revenue diversification:** its impact on risk and return in Brazilian banks. *Rev. contab. finanç., São Paulo* , v. 30, n. 79, p. 91-106, Mar. 2019. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772019000100091&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 Jan. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1808-057x201805810>.

FORUM ECONÔMICO MUNDIAL (FEM). **Beyond fintech:** a pragmatic assessment of disruptive potential in financial services. Davos, August 2017 Disponível em: <http://www3.weforum.org/docs/Beyond_Fintech_-_A_Pragmatic_Assessment_of_Disruptive_Potential_in_Financial_Services.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2018.

FRIED, Harold O.; LOVELL, C. A. K. **An analysis of the performance of university-affiliated credit unions.** *Computers & Operations Research.* Apr. 1996, Vol. 23 Issue 4, p375. 10p.

FRIED, Harold O.; LOVELL, C. A. K.; YAISAWARNG, Suthathip. **The impact of mergers on credit union service provision.** *Journal of Banking and Finance.* 23, 2-4, 367-386, Feb. 1999.

GIL, Antônio. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsmib&AN=edsmib.000004443&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 12 dez. 2018.

GLASS, J. C.; MCKILLOP, Donal G.; QUINN, Barry. **Modelling the performance of Irish credit unions, 2002 to 2010.** *Financial Accountability & Management.* 30, 4, 430-453, Nov. 2014.

GODDARD, John; MCKILLOP, Donal G.; WILSON, John O. S. **The diversification and financial performance of US credit unions.** *Journal of Banking and Finance.* 32, 9, 1836-1849, Sept. 2008a.

GODDARD, John; MCKILLOP, Donal G.; WILSON, John O. S. **What drives the performance of cooperative financial institutions?** Evidence for US credit unions. *Applied Financial Economics.* 18, 11, 879-893, June 30, 2008b.

GODDARD, John; MCKILLOP, Donal G.; WILSON, John O. S. **Which credit unions are acquired?** *Journal of Financial Services Research,* December 2009, v. 36, iss. 2-3, pp. 231-52.

GODDARD, John; WILSON, John O. S. **US credit unions: an empirical investigation of size, age and growth.** *Annals of Public and Cooperative Economics.* 76, 3, 375-406, Sept. 2005.

GUJARATI, Damodar. N. **Econometria básica.** Porto Alegre: AMGH, 2011. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsmib&AN=edsmib.000000293&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 12 dez. 2018.

HEFFERNANA, Shelagh A.; XIAOQING, Fu. **Determinants of financial performance in Chinese banking.** *Applied Financial Economics,* [s. l.], v. 20, n. 20, p. 1585–1600, 2010. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=54167103&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 13 dez. 2018.

ICHIOKA, Mariana T.; COIMBRA, Marina, T. **As vantagens e características da criptomoeda bitcoin.** (2018). Congresso da Universidade de Toledo Prudente. Disponível em: <http://intertemas.toledoprudente.edu.br/index.php/CONGRESSO/-article/download/6855/67646803>. Acesso em: 29 dez. 2018.

KARIM, Ben K.; SAMI, Mohamed B. A.; HICHEM, Ben K. **Bank-specific, Industry-specific and Macroeconomic Determinants of African Islamic Banks' Profitability.** *International Journal of Business & Management Science,* [s. l.], v. 3, n. 1, p. 39–56, 2010. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bch&AN=61347588&lang=pt-br&site=ehost-live>>. Acesso em: 18 jan. 2019.

KHAN, Imran; TAHIR, Muhammad; UMER, Nazish. **Determinants of commercial banks' performance:** Evidence from emerging economies. *Accounting,* Vol 1, Iss 1, Pp 17-28 (2017), n. 1, p. 17, 2017. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsdoj&AN=edsdoj.2a46f0309aa4f4b8c873608a857e922&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 14 dez. 2018.

KIMBALL, Ralph C. **Economic profit and performance measurement in banking.** *New England Economic Review.* 35, July 1998. ISSN: 00284726

LIANG, Qi; XU, Pisun; JIRAPORN, Pornsit. **Board characteristics and Chinese bank performance.** *Journal of Banking and Finance.* 37, 8, 2953-2968, Aug. 2013.

LOWE, R. A.; TEECE, D. J. **Diversification and economies of scope.** *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences,* p. 3574–3578. 2001.

LUNDBERG, Eduardo. **Rede de proteção e saneamento do sistema bancário**. 1999. Brasília: Ed. BACEN. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/ftp/r-edeprot.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2018.

MAHAJAN, P.; BHATIA, A.; CHANDER, S. **ROA performance of public sector banks in India**. IUP Journal of Bank Management, [s. l.], v. 11, n. 3, p. 22, 2012. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=79827827&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 20 dez. 2018.

MAIA, Cardoso *et al.* **Gerenciamento de resultados em cooperativas de crédito no Brasil**. BBR - Brazilian Business Review [en linea] 2013, 10 (Outubro-Diciembre) Disponível em:<<http://sociales.redalyc.org/articulo.oa?id=123029355004>> ISSN. Acesso em: 04 abr. 2018.

MARQUES, Luís. D. **Modelos dinâmicos com dados em painel**: revisão da literatura. Série Working Papers do Centro de Estudos Macroeconômicos e Previsão (CEMPRE) da Faculdade de Economia do Porto, Portugal, n. 100, 2000.

MCKILLOP, Donald; WILSON, John. O. S. **Credit Unions**: A Theoretical and Empirical Overview. Financial Markets, Institutions and Instruments, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 79–123, 2011.

NUHIU, Artor; HOTI, Arber; BEKTASHI, Mejd. **Determinants of commercial banks profitability through analysis of financial performance indicators**: Evidence from Kosovo. Business: Theory and Practice, [s. l.], v. 18, p. 160–170, 2017. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselc&AN=edselc.25-2.0-85027326453&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 13 dez. 2018.

PAIVA, Benedito G. M.; SANTOS, Neusa M. B. F. **Um estudo do cooperativismo de crédito no Brasil**. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, v. 15, n. 2, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5892/ruvrd.v15i2.4277>.

PANA, Elisabeta; VITZTHUM, Sascha; WILLIS, David. **The impact of internet-based services on credit unions**: A Propensity Score Matching Approach. *Review of Quantitative Finance and Accounting*. 44, 2, 329-352, Feb. 2015.

PEREIRA, Meire J. A.; SOUZA, André B. **Cooperativismo ou capitalismo disfarçado?** Uma breve análise das cooperativas agrícolas em Roraima. RARR Ed.3, Vol 1, 59 – 81, 1º Sem – Boa Vista, 2013.

PESSANHA, Gabriel R. G. *et al.* **Impactos das estratégias de fusão e aquisição na rentabilidade dos bancos adquirentes**: uma aplicação dos modelos de intervenção no setor bancário brasileiro. RAM, Rev. Adm. Mackenzie, São Paulo, v. 13, n. 5, p. 101-134, out. 2012.

PLESHKO, Larry P.; HEIENS, Richard A.; RARICK, Charles A. **An investigation into the profit and market share performance of porter's generic strategic groups**: interactions with alternative strategic groups. *Academy of Business Research Journal*. 2015, Vol. 3, p8-25. 18p.

RASIAH, Devinaga. **Review of literature and theories on determinants of commercial bank profitability.** Journal of Performance Management. 23, 1, 23-49, Mar. 2010. ISSN: 1949971X.

RAUPP, Fabiano M.; BEUREN Ilse M. **Metodologia da pesquisa aplicável às Ciências Sociais.** In I. M. Beuren (Ed.), Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e Prática (3rd ed., pp. 76-97), 2006. São Paulo: Atlas.

REGO, Eduardo E.; MOREIRA, Emilia. **Cooperativismo:** uma breve discussão teórico-conceitual perpassando pelo socialismo utópico, marxista e anarquista. Revista OKARA: Geografia em debate, v.7, n.1, p. 63-80, 2013. ISSN: 1982-3878. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/okara/article/view/16111>. Acesso em: 20 dez. 2018.

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa social:** métodos e técnicas. [s. l.], 2017. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsmib&AN=edsmib.000011843&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 12 dez. 2018.

ROCHA, Bruno; NAKANE, Marcio. **Sistema financeiro e desenvolvimento econômico:** Evidências de Causalidade em um painel para o Brasil. Anais do XXXV Encontro Nacional de Economia, ANPEC, 2007.

SANYA, Sarah; WOLFE, Simon. **Can banks in emerging economies benefit from revenue diversification?** Journal of Financial Services Research, [s. l.], v. 40, n. 1/2, p. 79–101, 2011. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=65429190&lang=pt-br&site=eds-live>>. Acesso em: 18 dez. 2018.

SOARES, Marden M.; SOBRINHO, Abelardo D. M. **Microfinanças:** o papel do Banco Central do Brasil e a importância do cooperativismo de crédito. 2ª edição, revista e ampliada, 2008.

SOUZA, João B. L.; MÊINEN, Ênio. **Cooperativa de crédito:** gestão eficaz – conceitos e práticas para uma administração de sucesso. Brasília: Ed. Confedbras, 2010.

VILELA, Dirley L.; NAGANO, Marcelo S.; MERLO, Edgard M. **Aplicação da análise envoltória de dados em cooperativas de crédito rural.** Rev. adm. contemp., Curitiba, v. 11, n. spe2, p. 99-120, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552007000600006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 05 abr. 2018.

WILCOX, James A. **Economies of scale and continuing consolidation of credit unions.** FRBSF Economic Letter 2005-29 (Novembro 19). Disponível em: <<https://www.frbsf.org/economic-research/files/el2005-29.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2018.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução a econometria.** 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.