

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

LAÍS KARLINA VIEIRA

**DIVERSIFICAÇÃO DE RECEITAS E O DESEMPENHO FINANCEIRO DAS
COOPERATIVAS DE CRÉDITO BRASILEIRAS**

BELO HORIZONTE
2016

LAÍS KARLINA VIEIRA

**DIVERSIFICAÇÃO DE RECEITAS E O DESEMPENHO FINANCEIRO DAS
COOPERATIVAS DE CRÉDITO BRASILEIRAS**

Dissertação apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Contabilidade e Controladoria da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Área de concentração: Contabilidade Financeira

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

BELO HORIZONTE
2016

*Aos meus pais, Berenice e José Eustáquio.
À minha irmã, Amanda.*

AGRADECIMENTOS

A Deus que através de sua graça e bondade me proporcionou a vida, a força e a capacidade para superar os desafios, a compreensão necessária para entender as dificuldades e os fracassos, a inteligência para aprender e desenvolver minhas habilidades. E, principalmente, por estar sempre comigo e no meu auxílio.

Aos meus pais, Berenice e José Eustáquio, por todo amor, dedicação, compreensão e apoio incondicional dedicado em cada etapa do meu crescimento. Por todo esforço proporcionado para que eu pudesse adquirir o conhecimento para transformar o meu futuro. Pela educação, valores e ensinamentos que são a essência da minha formação pessoal e profissional.

À minha irmã, Amanda, pela compreensão e companheirismo tão importantes. Por seus conselhos e seu ombro amigo sempre presentes nos momentos de indecisão e naqueles mais difíceis. Também pela recepção em sua casa a qual, juntamente com o meu cunhado Rodrigo, proporcionou um ambiente acolhedor e amigo. À minha pequena sobrinha, Manuela, que desde sua chegada tornou os meus dias mais alegres e cheios de esperança.

À Professora Dra. Valéria, por sua valiosa orientação, por seu apoio nos momentos de dificuldade, por seus ensinamentos e sugestões sempre enriquecedores no decorrer deste trabalho, pelo profissionalismo e pela amizade.

Aos membros da banca examinadora, Prof. Dr. Wesley Mendes da Silva, Prof. Dr. Aureliano Angel Bressan e Prof. Dr. Pueri do Carmo Mário, por suas sugestões e orientações tão valiosas.

Aos professores do Mestrado, pelas lições, ensinamentos e pela generosidade ao transmitirem seus conhecimentos.

Ao professor Dr. José Roberto de Souza Francisco pelas contribuições para a melhor construção deste trabalho e por sua disponibilidade em me atender. A Luiz Cláudio Louzada, pelo conhecimento compartilhado.

Aos colegas do mestrado, especialmente, a Mariana, Natália e Juliana, pelos momentos compartilhados, pela amizade e por todo auxílio ao longo dessa jornada.

A Felipe da Costa Camelo e demais membros do Departamento de Supervisão de Cooperativas e de Instituições Não Bancárias (DESUC), do Banco Central do Brasil, que tão prestativamente nos atenderam, assim como também fizeram sugestões para esta pesquisa.

Aos funcionários do CEPCON, em especial a Joyce, pela disponibilidade e presteza com que sempre nos auxiliou.

À Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), pela acolhida e oportunidade de realização do curso de mestrado. Foi a realização de um sonho.

À Universidade Federal de Viçosa – *Campus* Rio Paranaíba e seus professores. Foi lá onde tudo começou e é sempre um orgulho ter feito parte dessa Instituição.

À CAPES, pelo financiamento da pesquisa.

Finalmente, a todos os amigos, os novos e os de longa data, aos familiares e todos que de alguma forma contribuíram para o meu aprendizado.

Muito obrigada!

Quando Deus quer, o homem sonha, a obra se realiza.

Fernando Pessoa

RESUMO

As cooperativas de crédito, instituições financeiras sem fins lucrativos, podem fazer uso da estratégia de diversificação em seus negócios ao fornecer aos seus associados um amplo portfólio de produtos e serviços. A diversificação se apresenta como um meio de explorar novas oportunidades de negócios, aproveitando os recursos disponíveis na instituição para obter sinergias, gerar economias de escala e escopo, proporcionar fontes de renda adicionais e, assim, impulsionar o desempenho. O estudo sobre os efeitos da diversificação em instituições financeiras de países emergentes, como é o caso das cooperativas de crédito brasileiras, demonstra-se relevante devido ao impacto que as economias desses países geram na economia global e também devido à importância das cooperativas como um instrumento de inclusão financeira. Nesse sentido, esta pesquisa teve como objetivo avaliar se a diversificação de receitas, através da ampliação de produtos e serviços, está associada com o desempenho financeiro das cooperativas de crédito brasileiras. Para essa investigação, primeiramente, realizou-se uma análise de *cluster* a fim de classificar as cooperativas quanto ao seu grau de diversificação. Posteriormente, verificou-se o efeito da diversificação no desempenho das cooperativas de crédito, por meio de modelos de dados em painel dinâmico estimados por GMM sistêmico de dois estágios. Foram investigadas 525 cooperativas de crédito singulares, pertencentes aos sistemas Sicoob, Sicredi e Unicred, durante o período de 2009 a 2014, sendo as informações semestrais obtidas junto ao Banco Central do Brasil (BACEN). Os resultados encontrados na análise de *clusters* demonstraram que 56,8% das cooperativas de crédito da amostra foram classificadas como altamente diversificadas, 25,9% como moderadamente diversificadas e 17,3% como de baixo grau de diversificação. Nas análises dos modelos, encontrou-se que nove modelos, estimados com *proxies* para desempenho baseadas no retorno, demonstraram que a diversificação não afeta o retorno das cooperativas de crédito. Já em três modelos, que utilizaram como *proxy* para o desempenho o crescimento do patrimônio líquido ajustado, foi possível captar os efeitos da diversificação de receitas. Nesses três modelos, foi encontrado que a diversificação da renda está relacionada positivamente com o crescimento do patrimônio líquido ajustado, indicando que a diversificação proporciona benefícios para as cooperativas de crédito que impulsionam o crescimento do patrimônio líquido ajustado. Esses resultados divergentes podem indicar que o uso da estratégia de diversificação pelas cooperativas de crédito não objetiva em si aumentar as suas sobras ou os seus retornos. Porém pode sugerir que essa estratégia é utilizada para auxiliar as cooperativas a cumprirem com suas obrigações principais, ao fornecer uma fonte extra de recursos e a manterem suas posições no mercado financeiro ou até mesmo sua sobrevivência. Como limitações desta pesquisa destacam-se as *proxies* para diversificação e desempenho, visto que essas podem envolver uma construção mais complexa que a abordada, e a análise eminentemente quantitativa, a qual negligencia aspectos qualitativos sobre a diversificação e o desempenho nas cooperativas de crédito. Por fim, este estudo procurou contribuir para a discussão sobre os efeitos da diversificação de receitas no desempenho de cooperativas de crédito atuantes em um mercado emergente, buscando reduzir a lacuna na literatura bancária nacional sobre os efeitos da diversificação no contexto das cooperativas de crédito.

Palavras-Chaves: Cooperativas de Crédito, Diversificação de Receitas, Desempenho Financeiro.

ABSTRACT

Credit unions, financial institutions, non-profit, can make use of the diversification strategy in their business by providing its members a broad portfolio of products and services. Diversification is presented as a way to explore new business opportunities, taking advantage of the resources available at the institution to achieve synergies, economy of scale and scope, provide additional sources of income thus boosting performance. The study on the effects of diversification in financial institutions in emerging countries, such as the Brazilian credit unions shows its relevance because of the impact that the economy of these countries generate in the global economy and also because of the importance of cooperatives as an instrument of financial inclusion. This way, this research aims to evaluate the diversification of revenues through the expansion of products and services, associated with the financial performance of Brazilian credit unions. For this research, first, a cluster analysis was performed in order to classify cooperatives as to the degree of diversification. Subsequently, there was the effect of the diversity performance of credit unions, through data models in dynamic estimated by systemic two stages GMM. We investigated 525 individual credit unions belonging to Sicoob, Sicredi and Unicred systems during the period 2009-2014, with the semi-annual information obtained from the Central Bank of Brazil (BCB). The results found in the cluster analysis showed that 56.8% of the sample credit unions were classified as highly diversified, 25.9% as moderately diversified and 17.3% as a low degree of diversification. In the model analysis, it was found that nine models, estimated proxies for performance based on feedback showed that diversification does not affect the return of credit unions. In three models, which used a proxy for the performance growth of adjusted net worth, it was possible to capture the effects of revenue diversification. For these three models, it was found that the diversification of income is positively related to the growth of adjusted shareholders' equity, indicating that diversification provides benefits to credit unions that drive the growth of adjusted shareholders' equity. These divergent results may indicate that the use of the diversification strategy by nonobjective credit unions themselves increases their remains or their returns. But it may suggest that this strategy is used to help cooperatives to fulfill their main obligations, to provide an extra source of funds and to maintain their positions in the financial market or even their survival. As for the limitations of this research, the proxies stand out for diversification and performance, since they may involve a more complex construction that addressed, and eminently quantitative analysis, which neglects qualitative aspects of the diversification and performance in credit unions. Finally, this study sought to contribute to the discussion on the effects of revenue diversification in the performance of credit unions operating in an emerging market, seeking to reduce the gap in national banking literature on the effects of diversification in the context of credit unions.

Key Words: Credit Unions, Revenue Diversification, Financial Performance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Esquema dos procedimentos para ajuste dos modelos.....	111
Figura 2 - Localização das Cooperativas de Crédito do Estudo.....	113
Figura 3 – Evolução das Receitas com Operações de Crédito (OCRED) e das Receitas Não Decorrentes de Operações de Crédito (NCRED) - Valores da Mediana.....	114
Figura 4 – Composição das Receitas Não Decorrentes de Operações de Crédito (NCRED) por Período – Proporções Médias	115

LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Quantidade de instituições por segmento	21
Tabela 2– Pontos de atendimento de cooperativas de crédito	22
Tabela 3– Participação no Sistema Financeiro Nacional	23
Tabela 4 - Classificação das Cooperativas nos Clusters.....	116
Tabela 5 – Testes para Verificar as Diferenças entre os Clusters	117
Tabela 6 – Descrição das Medidas de Diversificação por Cluster	118
Tabela 7 – Sistema Cooperativista por Cluster	119
Tabela 8 - Estatísticas Descritivas das Variáveis - Medidas de Desempenho e de Volatilidade	121
Tabela 9 - Estatísticas Descritivas das Variáveis - Medidas de Diversificação	122
Tabela 10 - Estatísticas Descritivas das Variáveis - Medidas de Controle	123
Tabela 11 - Testes de Raiz Unitária das Variáveis Regressoras.....	125
Tabela 12 - Testes de Raiz Unitária para $\Delta \ln \text{PIB}$	125
Tabela 13 - Estimações por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico - Modelo 1.....	128
Tabela 14 - Estimações por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico - Modelo 2.....	131
Tabela 15 - Estimações por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico - Modelo 3.....	134
Tabela 16 - Estimações por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico - Modelo 4.....	136
Tabela 17 - Estimações por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 5.....	138
Tabela 18 - Estimações por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 6.....	140
Tabela 19 - Estimações por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 7.....	143
Tabela 20 - Estimações por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 8.....	146
Tabela 21 - Estimações por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 9.....	149
Tabela 22 – Resultados do Teste de Wald para Modelos Restritos e Irrestritos – Modelos 10 a 12	150
Tabela 23 - Estimações por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 10.....	152
Tabela 24 Estimações por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 11	153
Tabela 25 - Estimações por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 12.....	154
Tabela 26 – Coeficiente de Variação por Período das Receitas com Operações de Crédito (OCRED) e das Receitas Não Decorrentes de Operações de Crédito (NCRED).....	183
Tabela 27 – Resultados do Teste de Mediana para Receitas com Operações de Crédito (OCRED) e Receitas Não Decorrentes de Operações de Crédito (NCRED)	183

Tabela 28 - Estimacões por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 13 – σ ROA e DIV_A	184
Tabela 29 - Estimacões por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 14 – σ ROA e DIV_B	185
Tabela 30 - Estimacões por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 15 – σ ROA e RNOC	186
Tabela 31 - Estimacões por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 16 – σ ROE e DIV_A	187
Tabela 32 - Estimacões por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 17 – σ ROE e DIV_B	188
Tabela 33 - Estimacões por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 18 – σ ROE e RNOC	189
Tabela 34 - Correlacão da Matriz de Variáveis Independentes – Modelos 1 a 3	190
Tabela 35 - Correlacão da Matriz de Variáveis Independentes – Modelos 4 a 6	190
Tabela 36 - Correlacão da Matriz de Variáveis Independentes – Modelos 7 a 9	191
Tabela 37 - Correlacão da Matriz de Variáveis Independentes – Modelos 10 a 12	191
Tabela 38 - Correlacão da Matriz de Variáveis Independentes – Modelos 13 a 15	192
Tabela 39 - Correlacão da Matriz de Variáveis Independentes – Modelos 16 a 18	192

LISTA DE QUADROS

Quadro 1– Resumo dos trabalhos em organizações do mercado internacional	40
Quadro 2– Resumo dos trabalhos de diversificação em organizações brasileiras	42
Quadro 3– Classificação das estratégias de diversificação de Rumelt (1982)	49
Quadro 4– Definição das variáveis utilizadas no estudo	68
Quadro 5 – Relações esperadas entre as variáveis utilizadas no modelo de regressão para avaliar a relação entre desempenho e diversificação das cooperativas de crédito	99
Quadro 6 - Relações esperadas entre as variáveis utilizadas no modelo de regressão para avaliar a relação entre a volatilidade do desempenho e diversificação das cooperativas de crédito..	101
Quadro 7 - Síntese das Estimativas dos Modelos por GMM Sistemico.....	156

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADF	<i>Augmented Dickey-Fuller</i>
AIL	Rendas de Aplicações Interfinanceiras de Liquidez
Ancosol	Associação Nacional do Cooperativismo de Crédito da Economia Familiar e Solidária
ANOVA	Análise da Variância
BACEN	Banco Central do Brasil
Banco Sicredi	Banco Cooperativo Sicredi
Bancoob	Banco Cooperativo do Brasil
BITS	<i>Business Information Tracking Series</i>
BRICs	Brasil, Rússia, Índia e China
CMN	Conselho Monetário Nacional
Confabras	Confederação Brasileira das Cooperativas de Crédito
Confesol	Confederação das Cooperativas Centrais de Crédito Rural com Interação Solidária
COSIF	Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional
CPLA	Crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado
DEA	Análise Envoltória dos Dados
DESUC	Departamento de Supervisão de Cooperativas e de Instituições não Bancárias
DIF-Hansen	Teste de Diferença de Hansen
DIV	Medida de Diversificação
EA	Razão entre empréstimos e ativo total
EUA	Estados Unidos da América
F&A	Fusões e aquisições
FE	<i>Fixed Effects</i>
FGCoop	Fundo Garantidor do Cooperativismo de crédito
GLBA	<i>Gramm–Leach–Bliley Act</i>
GMM	<i>Generalized Method of Moments</i>
HHI	Índice Herfindahl- Hirschman
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFs	Instituições Financeiras

IV	<i>Instrumental Variables</i>
LM	<i>Lagrange Multiplier</i>
LNA	Logaritmo natural do ativo total
LSDV	<i>Least Squares Dummy Variables</i>
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
NCRED	Rendas Não Decorrentes de Operações de Crédito
NGL	<i>Net Gain on Loans</i>
NGS	<i>Net Gain on Savings</i>
NS	Não significativa
OCRED	Rendas com Operações de Crédito
OLS	<i>Ordinary least-squares</i>
ONU	Organização das Nações Unidas
OUTRAS	Outras Receitas Operacionais
PA	Razão entre patrimônio líquido e o ativo total
PGMM	<i>Panel Generalized Method of Moments</i>
PIB	Produto Interno Bruto
PL	Patrimônio Líquido
PLA	Patrimônio Líquido Ajustado
PP	Phillips–Perron
PSERV	Rendas de Prestação de Serviços
Qtde.	Quantidade
RA	<i>Random Effects</i>
RE	Razão de especialização da firma
RESET	<i>Regression Specification Error Test</i>
RNOC	Razão entre receitas não decorrentes de operações de crédito e as receitas operacionais
RO	Receitas Operacionais
ROA	Retorno sobre o Ativo Total
ROE	Retorno sobre o Patrimônio Líquido
ROI	Retorno sobre o Investimento
RP	Razão relacionada-principal
RR	Razão relacionada
RRSS	<i>Restricted Residual Sums of Squares</i>

RV	Razão vertical
SFN	Sistema Financeiro Nacional
Sicoob	Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil
Sicredi	Sistema de Crédito Cooperativo
SNCC	Sistema Nacional de Crédito Cooperativo
TVMIFD	Rendas com Títulos e Valores Mobiliários e Instrumentos Financeiros Derivativos
URSS	<i>Unrestricted Residual Sums of Squares</i>
VIF	<i>Variance Inflation Fator</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
1.1 Contextualização	6
1.2 Problema de Pesquisa	8
1.3 Relevância e Contribuições do Estudo	12
1.4 Objetivos.....	16
1.4.1 Objetivo Final	16
1.4.2 Objetivos Intermediários.....	16
2 REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1 Cooperativismo de Crédito.....	17
2.1.1 Os Sistemas Cooperativistas de Crédito do Brasil.....	17
2.1.2 Panorama Atual do Cooperativismo de Crédito Brasileiro.....	21
2.1.3 Histórico do Cooperativismo de Crédito no Brasil e no Mundo	24
2.1.4 Base Normativa das Cooperativas de Crédito	26
2.1.5 Função Objetivo das Cooperativas de Crédito	27
2.1.6 Governança Corporativa em Cooperativas de Crédito	30
2.2 Desempenho	35
2.2.1 Desempenho econômico e financeiro	35
2.2.2 Desempenho Financeiro e a Estratégia de Diversificação	37
2.2.3 Desempenho em Cooperativas de Crédito	42
2.3 Estratégia de Diversificação	46
2.3.1 Conceitos da Estratégia de Diversificação.....	46
2.3.2 Categorias da Estratégia de Diversificação	48
2.3.3 Motivos para Diversificar	50
2.3.4 Vantagens e Custos da Diversificação	54
2.4 Diversificação em Instituições Financeiras e Cooperativas de Crédito	55
2.4.1 Diversificação em Instituições Financeiras	55
2.4.2 Diversificação em Instituições Financeiras e o Desempenho Financeiro.....	58
2.4.3 Diversificação em Instituições Financeiras no Brasil.....	62
3 MÉTODO	64
3.1 Caracterização da Pesquisa.....	64
3.2 Seleção da Amostra e Coleta de Dados	65

3.3 Definição Operacional das Variáveis	67
3.3.1 Medidas de Desempenho	69
3.3.2 Medidas de Volatilidade do Desempenho	73
3.3.3 Medidas de Diversificação.....	74
3.3.4 Medidas de Controle	78
3.4 Análise de Composição da Receita e Classificação Quanto ao Grau de Diversificação....	82
3.5 Modelos Analíticos.....	85
3.5.1 Método de Estimação para Dados Agrupados - Modelo Pooled	87
3.5.1.1 Teste de Chow	91
3.5.1.2 Teste de Breusch-Pagan	92
3.5.1.3 Teste de Hausman	92
3.5.2 Método dos Momentos Generalizado	93
3.5.2.1 A Questão da Endogeneidade e o Uso do Painel Dinâmico	93
3.5.2.2 Relação Esperada entre as Variáveis.....	98
3.5.2.3 Método dos Momentos Generalizados Sistemico	102
3.5.2.4 Testes.....	105
3.5.3 Procedimentos Adotados na Estimação dos Modelos Analíticos.....	108
4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	112
4.1 Caracterização das Cooperativas de Crédito Pesquisadas.....	112
4.2 Análise da Composição da Receita Operacional das Cooperativas de Crédito.....	113
4.3 Identificação do Grau de Diversificação das Cooperativas de Crédito	116
4.4 Modelos de Desempenho	120
4.4.1 Estatísticas Descritivas das Variáveis Utilizadas dos Modelos para Explicar o Desempenho em Cooperativas de Crédito.....	121
4.4.2 Viabilidade da Estimação dos Modelos por GMM Sistemico – Condição de Estacionaridade das Séries.....	124
4.4.3 Análise do Efeito da Diversificação Sobre o Desempenho - Considerando Medidas de Desempenho Tradicionais.....	126
4.4.4 Análise do Efeito da Diversificação Sobre o Desempenho - Considerando Medidas de Desempenho Alternativas	141
4.4.5 Resumo e Análise Geral do Efeito da Diversificação sobre o Desempenho	155
5 CONCLUSÕES.....	159
REFERÊNCIAS	163
APÊNDICE A – Análise de Cluster	178

APÊNDICE B - Estimador GMM	180
APÊNDICE C – Tabelas Adicionais da Análise de Composição da Receita	183
APÊNDICE D – Tabelas com Modelos de Volatilidade do Desempenho – Estimação por Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistemico	184
APÊNDICE E – Tabelas de Correlação	190
APÊNDICE F – Procedimentos Operacionais para Estimação dos Modelos em Painel – Resultados do Software Stata – Exemplo Modelo 1	193
APÊNDICE G – Cooperativas de Crédito da Amostra	202

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

As empresas para se manterem competitivas e sobreviverem em seus mercados de atuação buscam a manutenção de um bom desempenho financeiro e econômico. Para atingir esse propósito os gestores deverão identificar a melhor estratégia para o negócio considerando diversos fatores, entre eles as condições do mercado, a concorrência e os interesses dos proprietários. Dentre as estratégias que podem ser utilizadas, destaca-se na administração a opção de escolher focar os negócios em sua atividade principal ou diversificá-los, trabalhando paralelamente com diversas linhas de negócios.

As tendências da dinâmica capitalista - como a globalização da concorrência, interpenetração de capitais, formação de alianças tecnológicas entre empresas, sofisticação das tecnologias de produtos e processos, dentre outras – apontam no sentido da relevância dos processos de diversificação para o crescimento das firmas e indústrias. Nesse sentido, a diversificação constitui-se em um meio de explorar novas oportunidades tecnológicas e também em um instrumento capaz de reforçar a eficiência técnico-produtiva das firmas, face à possibilidade de reduzir custos de produção e atender demandas mais exigentes (BRITTO, 1993).

Com relação às empresas industriais, existe uma ampla literatura que examina os determinantes da diversificação e também o impacto da diversificação no valor dessas empresas. No entanto, as consequências do aumento ou da diminuição da diversificação para o valor do acionista ainda não é clara, nessas empresas orientadas para o lucro (GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2008).

Da mesma forma que organizações industriais podem diversificar suas atividades as instituições financeiras, como bancos e cooperativas de crédito, também podem fazer uso dessa estratégia em suas operações. Tais instituições diversificam suas atividades ao oferecer aos seus clientes e associados outros produtos e serviços além da clássica intermediação financeira, empréstimos e poupança. Neste trabalho, que tem como objeto de estudo as cooperativas de crédito, a diversificação será identificada por meio das fontes de receita operacional, ou seja, uma instituição que possui o maior volume de suas receitas derivada de operações de crédito pode ser considerada como concentrada, enquanto uma instituição que baseia suas receitas de maneira uniforme em receitas com operações de crédito e outras fontes de receitas operacionais

pode ser considerada como diversificada. Tal definição de diversificação teve embasamento nos trabalhos de Esho, Kofman e Sharpe (2005); Stiroh e Rumble (2006); Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007); Goddard, McKillop e Wilson (2008).

A literatura que aborda o tema do impacto da diversificação de atividades sobre o desempenho de intermediários financeiros, também oferece resultados inconclusivos. A literatura sugere que os bancos ao adquirirem informações sobre os clientes, durante o processo de tomada de empréstimos, obtêm facilidades para prestar outros serviços financeiros de forma eficiente, incluindo a subscrição de valores mobiliários. Da mesma forma, a subscrição de valores mobiliários e seguros, serviços de corretagem e de fundos mútuos e outras atividades, podem produzir informações que melhoram o processo de tomada de empréstimos. Assim, os conglomerados financeiros poderiam aproveitar economias de escopo¹ que impulsionam o desempenho e as avaliações de mercado. No entanto, como alternativa, a diversificação de atividades dentro de um único conglomerado financeiro pode intensificar problemas de agência entre dirigentes empresariais e pequenos acionistas com implicações negativas sobre a valorização do conglomerado no mercado (LAEVEN; LEVINE, 2007).

Goddard, McKillop e Wilson (2008) constataram que para os bancos, tanto nos Estados Unidos da América (EUA) quanto em outros lugares, vários pesquisadores exploraram as relações entre receitas e as estratégias empresariais não decorrentes de operações de crédito, condições de mercado, mudanças tecnológicas e desempenho financeiro ajustado ao risco. A mesma atenção não foi, no entanto, dada ao setor de cooperativas de crédito dos EUA, isso ocorreu em parte porque as cooperativas de crédito não tiveram as mesmas oportunidades de diversificação que os bancos. Segundo os autores, somente a partir da criação da Lei *Credit Union Membership Access*, no ano de 1998, as cooperativas de crédito foram autorizadas a oferecer a seus membros empréstimos de negócios para fins comerciais, corporativos, de investimentos empresariais ou para fins proprietários, até o limite máximo de 12,25% dos ativos. Desse modo, desde o ano 2000 ocorreu um aumento constante da parcela da renda não decorrente da intermediação financeira no lucro operacional do setor de cooperativas de crédito dos EUA como um todo, justificando o estudo sobre o impacto da diversificação de receitas sobre o desempenho financeiro do setor (GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2008).

¹ Economias de escopo são obtidas quando os custos em produzir dois produtos diferentes, em conjunto, são menores do que se os dois produtos tivessem sido produzidos separadamente (LIPCZYNSKI; WILSON, 2004). Maior detalhamento encontra-se na seção 2.3.3 Motivos para Diversificar, tópico: Economias de escopo ou sinergia.

Quanto ao estudo sobre a diversificação de receitas em intermediários financeiros no Brasil, até o momento desta pesquisa não foram identificados trabalhos com essa abordagem, considerando tanto bancos quanto cooperativas de crédito. Logo, o presente estudo busca explorar o tema sobre diversificação de receitas no segmento de cooperativas de crédito brasileiras.

Uma cooperativa de crédito, como uma forma de cooperação, representa um grupo organizado em torno de uma “ligação comum” que pode assumir várias formas, como pessoas de uma mesma comunidade ou do mesmo local de trabalho. As cooperativas de crédito são organizações sem fins lucrativos que contam com a administração voluntária, eleita por seus membros utilizando o princípio de um homem, um voto (TAYLOR, 1971).

As cooperativas de crédito são instituições financeiras constituídas sob a forma de uma sociedade cooperativa e possuem como objetivo a prestação de serviços financeiros aos seus associados. Tais serviços compreendem a concessão de crédito, a captação de depósitos à vista e a prazo, cheques, serviços de cobrança, serviços de custódia, recebimentos e pagamentos por conta de terceiros sob o convênio com instituições financeiras públicas e privadas e de correspondente no País, além de outras operações (PINHEIRO, 2008).

As cooperativas de crédito também exercem papel importante na busca pela inclusão financeira e social da população brasileira. Tendo em vista a capilaridade que lhes é característica, as cooperativas de crédito atendem a estratos sociais e municípios de regiões mais carentes da sociedade, onde não está presente o sistema bancário tradicional, com isso há um aumento nos níveis de concorrência do sistema financeiro e uma ampliação do acesso a serviços e produtos financeiros (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2014a).

1.2 Problema de Pesquisa

Os efeitos da crise internacional, conhecida como crise *subprime*, repercutiram mais intensamente na economia brasileira a partir de setembro de 2008, em especial com a virtual paralisação do mercado de crédito. Sendo já observado em 2009 uma retomada do processo de crescimento, com a elevação no saldo das operações do Sistema Financeiro Nacional (SFN) (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2009). Conforme discutido por Prates, Cunha e Lélis (2011), o Brasil revelou uma capacidade inédita de resistência às turbulências externas, provocadas pela crise financeira, experimentando uma retração modesta em sua renda no ano

de 2009, com sinais de plena recuperação dos patamares pré-crise de desempenho no primeiro semestre de 2010.

No entanto, apesar da rápida recuperação do país da crise econômica mundial, as pequenas e médias empresas brasileiras sofreram restrições na oferta de crédito bancário de curto prazo, enfrentando dificuldades para a rolagem de seus compromissos financeiros (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2009). Devido a essa desestabilidade financeira os principais bancos brasileiros deixaram de conceder financiamentos às micro e pequenas empresas para socorrer as grandes organizações (PORTAL DO COOPERATIVISMO DE CRÉDITO, 2010).

As cooperativas de poupança e crédito e os bancos cooperativos, por sua vez, continuaram a crescer apesar da instabilidade financeira. Essas instituições continuaram a outorgar créditos, principalmente para pequenas e médias empresas, e mantiveram-se estáveis em várias regiões, criando indiretamente diversos empregos (ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS, 2013). Ainda segundo a Organização das Cooperativas Brasileiras (2016) entre a crise financeira mundial, em 2009, e o início da estabilização do Sistema Financeiro Nacional, em 2011, o cooperativismo de crédito teve o aumento em seu volume de ativos de R\$37 bilhões para R\$58 bilhões de reais.

Com o intuito de manter e fidelizar os clientes conquistados durante a crise econômica mundial, as cooperativas de crédito expandiram as carteiras de financiamentos e os serviços oferecidos. Apesar do país ter se recuperado da crise, as cooperativas não registraram retração ou estagnação nos negócios. Assim, a expansão do segmento cooperativista de crédito, nos últimos anos, teve como uma das causas a diversificação dos serviços financeiros oferecidos. Logo, além dos empréstimos e financiamentos, as cooperativas de crédito passaram a operar com cartões de crédito e débito, fundos de investimento, seguros, previdência complementar, consórcios, câmbio, dentre outros. As cooperativas de crédito também investiram em tecnologia, convergência e comodidade, através de operações de débito automático e transações a partir da *internet* e de *smartphones* (PORTAL DO COOPERATIVISMO DE CRÉDITO, 2010, 2013b).

Além do mais, conforme destacado pelo Banco Central do Brasil (2014a), o Brasil tem experimentado grandes mudanças no campo socioeconômico. A evolução recente da economia possibilitou o aumento do poder aquisitivo da população, com uma parcela significativa dos brasileiros saindo da pobreza e passando a compor a classe média. Nesse mesmo período,

também ocorreram modificações na oferta de serviços financeiros. Os instrumentos financeiros se diversificaram, a oferta de crédito aumentou e o acesso foi facilitado.

Desse modo, para se manterem competitivas e expandir sua participação no Sistema Financeiro Nacional, as cooperativas de crédito podem fazer uso da estratégia de diversificação dos seus produtos e serviços. Com isso, elas têm a possibilidade de oferecer aos seus cooperados um atendimento diferenciado e mais completo. Logo, o potencial uso de estratégias de diversificação de receitas por meio da oferta de outros produtos e serviços, além da clássica intermediação financeira (poupança e crédito), expõe a necessidade de se investigar os benefícios desse tipo de estratégia para o segmento.

Uma maneira de investigar os potenciais benefícios da diversificação de receitas é por meio da análise do impacto dessa estratégia no desempenho das cooperativas de crédito. Quanto ao desempenho dessas instituições, Francisco (2014) enfatiza que em consonância com o Sistema Financeiro Nacional (SFN), as cooperativas de crédito, têm procurado melhorar sua performance devido à concorrência exacerbada e a necessidade de eficiência na gestão operacional e financeira, cada vez mais exigida pelos associados. Logo, a competição no mercado tem obrigado essas instituições a se comprometerem com a chamada excelência empresarial.

Carvalho *et al.* (2015) também destacam que ao analisar o desempenho das cooperativas de crédito é necessário considerar características que são inerentes a essas instituições. Em cooperativas de crédito, o superávit é gerado por operações com membros é intitulado sobra ou resíduo. Tais sobras são reinvestidas nas cooperativas de crédito ou devolvidas aos associados conforme o volume de operações, transações e depósitos na cooperativa. Doutrinariamente, o lucro não existe, dado que o conceito de lucro está relacionado apenas à remuneração do capital e as sobras são distribuídas de acordo com o volume de transações dos associados. Desse modo, apesar de suas características marcantes, as cooperativas também devem ser eficientes e rentáveis, pois o superávit está relacionado ao uso eficiente dos recursos e garante que essas instituições continuem a desempenhar seu papel social (CARVALHO *et al.*, 2015).

Logo, faz-se necessário utilizar uma abordagem para medir o desempenho dessas instituições. Uma forma de se avaliar o desempenho de uma organização é através do estudo de sua dimensão financeira, como pela análise de suas demonstrações contábeis. A Contabilidade é uma importante provedora de informações para a avaliação de desempenho organizacional, ela proporciona informações necessárias para que os indicadores financeiros sejam mensurados de forma confiável (GASPARETTO, 2004).

Martins (1972) destaca que a Contabilidade deve atuar como um instrumento da Administração, colaborando no planejamento, na execução e no controle das atividades, fornecendo informações que auxiliem a administração. Ross *et al.* (2013) comentam que é comum as organizações compararem seus desempenhos usando as informações das demonstrações contábeis, bem como é frequente os gestores serem avaliados e remunerados com base em medidas contábeis de desempenho, tais como margem de lucro ou retorno sobre o patrimônio líquido.

Nesse sentido, Berry e Jarvis (1994) ressaltam que os elementos financeiros controlados pela contabilidade e suas informações geradas são fundamentais para a operação da empresa. Além do mais, a Contabilidade pode ser usada para avaliar e moldar as estratégias dos negócios, uma vez que a Contabilidade pode ser uma função do tipo de atividade empreendida e das estratégias adotadas pela empresa. Portanto, este trabalho baseia-se na dimensão financeira da análise de desempenho, utilizando as estruturas das demonstrações contábeis como as principais fontes de informação para auferir o desempenho e o nível de diversificação das cooperativas de crédito.

Quanto aos trabalhos nacionais que foram realizados referentes à temática abordada, verificam-se estudos sobre a relação entre a diversificação, o desempenho e o valor de empresas brasileiras de capital aberto (ROGERS; MENDES-DA-SILVA; PAULA, 2008; CARVALHO; MAIA; BARBEDO, 2012; GRZEBIELUCKAS; MARCON; ALBERTON, 2013). Ferreira e Braga (2004) avaliaram a diversificação nas cooperativas agropecuárias e fizeram uma relação com a melhoria da posição competitiva destas organizações. Enquanto, Iooty e Ebeling (2007) investigaram a coerência no processo de diversificação corporativa via fusões e aquisições (F&A). Na literatura internacional, identificaram-se estudos que abordaram principalmente a relação entre diversificação de receitas e o desempenho de intermediários financeiros (DEYOUNG; ROLAND, 2001; DEYOUNG; RICE, 2004; GODDARD; MOLYNEUX; WILSON, 2004; ESHO; KOFMAN; SHARPE, 2005; STIROH; RUMBLE, 2006; LAEVEN; LEVINE, 2007; MERCIÉCA; SCHAECK; WOLFE, 2007; GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2002, 2008; ELSAS; HACKETHAL; HOLZHÄUSER, 2010; LEE; YANG; CHANG, 2014).

Nesse caso, buscou-se identificar na literatura acadêmica nacional e internacional trabalhos que pudessem contribuir para a exploração do tema de diversificação de receitas em cooperativas de crédito e também em instituições financeiras de forma geral, dada a similaridade de atuação e regulamentação dessas instituições. Até o momento da realização

desta pesquisa, não foram identificados estudos que abordassem a temática aplicada às cooperativas de crédito brasileiras. Portanto, com base no exposto anteriormente e nos estudos que serão abordados na revisão de literatura, este trabalho tem o intuito de responder ao seguinte problema: **Qual o efeito da diversificação de receitas no desempenho financeiro de Cooperativas de Crédito no Brasil?**

1.3 Relevância e Contribuições do Estudo

No que diz respeito ao estudo de instituições financeiras, justifica-se o estudo dessas organizações pelo papel fundamental que desempenham no crescimento e desenvolvimento econômico do país. Conforme cita Assaf Neto (2011), os intermediários financeiros têm o papel de captar a poupança disponível e reconduzi-la ao sistema produtivo da economia mediante diversas formas de crédito, contribuindo para a expansão do nível de investimento e também para a oferta de bens e serviços.

Assaf Neto (2011) também destaca que o objetivo de crescimento e desenvolvimento econômico pelos países tornou mais importante o papel do sistema financeiro, devido principalmente seu aporte de liquidez ao mercado e a oferta diversificada de recursos para financiamento. Para tanto, criou-se instrumentos financeiros mais sofisticados e uma rede mais qualificada de intermediários financeiros com grande penetração no mercado (ASSAF NETO, 2011). No entanto, apesar da relevância das instituições financeiras para o desenvolvimento econômico, tais instituições são desconsideradas de alguns estudos acadêmicos brasileiros devido suas características diferenciadas, quando comparadas as organizações industriais.

Ademais, a literatura referente à diversificação em instituições financeiras analisa, principalmente, instituições bancárias sediadas em países desenvolvidos. Desse modo, devido a maior relevância dos mercados emergentes² no sistema financeiro global, considera-se importante compreender como a diversificação de receitas impacta no desempenho de instituições financeiras atuantes nesses mercados, como é o caso do mercado brasileiro. Sendo que no caso específico desse trabalho serão analisadas as instituições financeiras classificadas como cooperativas de crédito que atuam no Brasil, uma vez que tais instituições possuem uma

² O termo mercados emergentes é usado para descrever atividades sociais ou de negócios de uma nação em processo de rápido crescimento e industrialização (SADORSKY, 2009). A ideia básica que envolve o termo é que esses países “emergem” (saiam) do estado menos desenvolvido e juntem-se ao grupo de países desenvolvidos (BEKAERT; HARVEY, 2002). No entanto, Kearney (2012) ressalta que não há um consenso geral quanto a definição teórica ou operacional do que constitui um mercado emergente. Dado que a classificação dos países como mercados emergentes é um tanto arbitrária, sendo realizada e revisada em uma base regular por uma série de instituições financeiras internacionais, utilizando diferentes categorias, metodologias e graus de detalhamento.

atuação diferenciada no mercado, visto que não possuem fins lucrativos e buscam atender tanto objetivos econômicos quanto objetivos sociais.

Quanto à relevância dos mercados emergentes, Kearney (2012) destaca que tais mercados se tornaram o foco de pesquisa nas últimas décadas, devido a diversas razões. Os mercados emergentes possuem a maioria da população mundial e crescem mais rapidamente que o mundo economicamente desenvolvido. Esse autor também ressalta que tais mercados são diversos na cultura, na linguagem e na política. Possuem uma infraestrutura financeira física bem desenvolvida, incluindo bancos centrais, bancos comerciais e bolsas de valores, mas possuem processos e sistemas de contabilidade, governança e regulação menos desenvolvidos, além de possuírem mercados menos eficientes, com menor liquidez, do que os sistemas mais desenvolvidos.

Assim, por meio de estudos no âmbito dos mercados emergentes pode-se testar, reavaliar e renovar os conhecimentos sobre a forma como o mundo dos negócios funciona, obter *insights* mais profundos sobre as teorias prevalentes e suas comprovações, e fazer novas descobertas que podem melhorar o bem-estar humano em todos os ambientes, incluindo o dos países mais pobres do mundo, o do mundo em desenvolvimento, dos países em transição e do mundo desenvolvido (KEARNEY, 2012). No caso do mercado brasileiro, ressalta-se sua relevância como emergente, com destaque nos debates sobre a economia global e também por pertencer ao influente grupo de economias emergentes conhecido como BRICs³ (Brasil, Rússia, Índia e China).

O estudo sobre o segmento de cooperativas de crédito demonstra-se relevante para a economia e a sociedade. O setor do cooperativismo de crédito é considerado de singular importância para a sociedade, na medida em que promove a aplicação de recursos privados e assume os correspondentes riscos em benefício da comunidade na qual se desenvolve. Por representar iniciativas dos próprios cidadãos, contribui significativamente para o desenvolvimento local sustentável, especialmente nos aspectos de formação de poupança e de financiamento de iniciativas empresariais que trazem benefícios em termos de geração de empregos e de distribuição de renda (SOARES; SOBRINHO, 2008).

Nos últimos anos, devido ao aprimoramento das políticas de governança, as cooperativas de crédito no Brasil aumentaram sua credibilidade. Com isso, obtiveram taxas de

³ O reconhecimento do peso econômico das economias do Brasil, Rússia, Índia e China levou a criação da expressão BRIC. Esses países passaram a ser considerados não mais apenas como 'outros países em desenvolvimento', mas como candidatas a desempenhar um papel de crescente importância no cenário mundial. (BAUMANN; ARAUJO; FERREIRA, 2010).

crescimento maiores e mais participação no mercado. O setor apresentou um crescimento médio de 20% ao ano e aumentou, entre 2009 e 2013, cerca de 130% em ativos totais, o dobro dos maiores bancos privados. Parte desse desempenho é considerado como resultado do esforço do Banco Central em estimular as cooperativas a adotarem políticas de governança que suportem o crescimento sustentável do setor (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2014b).

Destaca-se também a abrangência e representatividade do setor, pois conforme a informação do Banco Central do Brasil (2014c), em dezembro de 2014, a rede cooperativista de crédito era composta por 1.146 cooperativas, sendo 2 confederações, 37 centrais e 1.107 singulares.

Assim, verifica-se um maior ganho de escala das cooperativas – até mesmo no caso das decorrentes do processo de incorporações e fusões – e a utilização da tecnologia de forma mais intensiva e compartilhada. Tais fatores permitem ao segmento oferecer um leque mais amplo de serviços e produtos aos cooperados – como consórcios, seguros, previdência privada e cartões de crédito –, com mais qualidade, contribui para a fidelização dos cooperados e aumenta o número de operações realizadas, assegurando melhores condições de competitividade com o sistema bancário tradicional (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2014a).

No que diz respeito ao estudo da diversificação de produtos em cooperativas de crédito, McKillop e Wilson (2011) traçaram a evolução do movimento de cooperativas de crédito no mundo, tratando, dentre outras questões, a questão da diversificação de produtos em cooperativas de crédito. Neste trabalho os autores dão ênfase a menor atenção dada aos estudos de diversificação em cooperativas de crédito, destacando o fato de haver apenas dois estudos sobre a diversificação de produtos em cooperativas de crédito. Convém ressaltar que os dois trabalhos encontrados sobre o tema estudaram cooperativas de crédito australianas (ESHO; KOFMAN; SHARPE, 2005) e as cooperativas de crédito norte-americanas (GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2008).

No Brasil, o tema sobre diversificação de produtos em cooperativas de crédito não recebeu atenção por parte dos pesquisadores, dado que as pesquisas identificadas no contexto brasileiro sobre a diversificação de produtos abordaram principalmente as organizações não financeiras atuantes no mercado de capitais. Logo, percebe-se uma lacuna no cenário brasileiro quanto aos estudos sobre diversificação de produtos em instituições financeiras e, especificamente, em cooperativas de crédito. Este trabalho, portanto, pretende ajudar a preencher tal lacuna, fornecendo um estudo sobre diversificação específico para o segmento de cooperativas de crédito.

A discussão quanto a diversificação de produtos e serviços em cooperativas de crédito se faz importante por ser uma possível estratégia a ser adotadas por essas instituições, capaz de proporcionar às cooperativas a possibilidade de se manterem competitivas e melhor atenderem seus membros. Meinen e Port (2014) confirmam tal afirmação ao enfatizarem que além do exercício da função clássica da intermediação financeira (captar e emprestar dinheiro), a oferta de outros produtos e serviços é condição inescapável para a cooperativa cumprir o seu verdadeiro papel – de ser a principal instituição financeira do seu associado – e manter-se no mercado de forma competitiva e sustentável.

Ao considerar, porém, caso a cooperativa de crédito não forneça cartão, consórcio, seguros, previdência, cobrança, arrecadações, fundos de investimentos (captação diferenciada) e entre outros produtos e serviços, o cooperado irá procurar tais soluções nos bancos, o que pode desencadear vários efeitos adversos, como: 1º) a cooperativa ser vista pelo associado somente como provedora de crédito, desempenhando um papel secundário ou de menor importância; 2º) o relacionamento do associado com a cooperativa se fragilizar, e com o tempo, o próprio crédito ser fornecido pelo banco; 3º) a receita pela oferta desse conjunto de produtos e serviços, que poderia ficar na cooperativa e posteriormente ser revertida em benefício do associado, ser destinada ao banco sem qualquer retorno para o associado-cliente; 4º) o *spread* do crédito (“calibragem” entre a taxa de juros e o custo de captação) poderia sofrer uma elevação, consequência por se obter uma única fonte de receita para cobrir os custos e também compor as sobras necessárias à realimentação do patrimônio da cooperativa (MEINEN; PORT, 2014).

No entanto, apesar das aparentes vantagens oferecidas pela diversificação de produtos, Meinen e Port (2014) acrescentam que as cooperativas de crédito, uma vez comparadas com os principais *players* do mercado bancário convencional, apresentam indicadores que mostram um resultado ainda muito dependente do crédito, responsável (dados de 2013) por 62% dos excedentes, ao passo que as receitas com serviços representam 13% (nos bancos melhor posicionados, a receita com serviços já atinge cerca de 30% do resultado total). Portanto, não apenas sob a ótica do equilíbrio das receitas, mas também da perspectiva da ampliação do resultado e da fidelização dos cooperados, há um grande potencial a desenvolver além do universo da intermediação financeira (MEINEN; PORT, 2014).

Desse modo, o presente estudo pretende colaborar, primeiramente, com a sociedade ao apresentar um trabalho que contribua para a melhor compreensão do desempenho das cooperativas de crédito. Tendo em vista que tais instituições se destacam no cenário nacional

por seu alcance no território brasileiro, pelo acesso facilitado de seus associados ao crédito e por suas próprias características de cooperação, as quais visam melhor atender a todos os seus membros, além de impulsionar os negócios de sua região de atuação. Portanto, o desempenho dessas instituições impacta diretamente na vida várias pessoas, organizações, municípios, estados e do país como um todo. Assim, acredita-se que as cooperativas de crédito não devem ficar fora de qualquer painel de discussão que acrescente quanto a sua organização, estrutura, estratégias e desempenho.

Em segundo lugar, pretende-se contribuir na perspectiva das próprias instituições analisadas, no caso as cooperativas de crédito, ao proporcionar um estudo que possa auxiliá-las na definição de suas estratégias. Colaborando para identificar se a estratégia de diversificação de receitas auxilia no desempenho das cooperativas de crédito, tendo em vista os resultados inconclusivos encontrados na literatura internacional sobre os efeitos da diversificação em instituições financeiras.

Por fim, pretende-se contribuir para a comunidade acadêmica ao proporcionar um estudo: que aborda um tema atual; sobre instituições pouco estudadas na literatura tanto nacional quanto internacional; no âmbito de um mercado emergente, no caso o mercado brasileiro, cujos trabalhos sobre a diversificação de receitas em instituições financeiras foram pouco estudados.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo Final

Avaliar se a diversificação de receitas, através da ampliação de produtos e serviços, está associada com o desempenho financeiro de Cooperativas de Crédito brasileiras.

1.4.2 Objetivos Intermediários

- Analisar a composição da receita operacional das cooperativas de crédito e classificar essas instituições quanto ao seu grau de diversificação.
- Verificar se a diversificação impacta no desempenho das cooperativas de crédito brasileiras, avaliando para diferentes *proxies*.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção é realizada uma revisão de literatura com o intuito de proporcionar suporte teórico para o desenvolvimento deste trabalho. Desse modo, essa revisão é dividida em quatro tópicos principais que abordam fundamentos teóricos sobre: o cooperativismo de crédito, desempenho, estratégia de diversificação e a diversificação em instituições financeiras e cooperativas de crédito.

Na abordagem sobre o cooperativismo de crédito foi realizado um levantamento histórico sobre a origem do cooperativismo de crédito e o seu panorama atual no cenário brasileiro. Destacou-se a formação dos sistemas cooperativistas de crédito, a base normativa das cooperativas de crédito, bem como a sua função objetivo, a qual se diferencia daquelas de demais instituições que visam a maximização do lucro, e também abordou aspectos sobre a governança corporativa nas cooperativas de crédito.

Buscou-se fornecer subsídios para a análise do desempenho financeiro nas cooperativas de crédito, bem como a sua interação com a estratégia de diversificação. Posteriormente, foram destacados os conceitos, as categorias e os motivos que envolvem a estratégia de diversificação. Por fim, discorreu sobre os efeitos da diversificação em instituições financeiras e no desempenho dessas.

Assim, esta revisão forneceu embasamento teórico para a construção das análises sobre o efeito da diversificação de receitas no desempenho das cooperativas de crédito brasileiras.

2.1 Cooperativismo de Crédito

2.1.1 Os Sistemas Cooperativistas de Crédito do Brasil

As cooperativas constituem-se em uma associação autônoma de pessoas unidas voluntariamente para satisfazer suas necessidades econômicas, sociais e culturais comuns através de uma organização de propriedade comum e democraticamente controlada (INTERNATIONAL CO-OPERATIVE ALLIANCE, 2015). Para a Organização das Cooperativas Brasileiras (2015), o sistema cooperativista é fundamentado na reunião de pessoas e não no capital, visa atender as necessidades do grupo e não a obtenção de lucro, e assim busca a prosperidade conjunta e não a individual.

Os direcionadores filosófico-doutrinários das cooperativas vêm representados especialmente por valores e princípios de adoção universal (MEINEN; PORT, 2014). Os princípios são diretrizes pelas quais as cooperativas colocam em prática seus valores de ajuda mútua, responsabilidade, democracia, igualdade, equidade e solidariedade. Tais princípios cooperativistas compreendem: a adesão livre e voluntária; o controle democrático pelos membros; a participação econômica dos membros; a autonomia e independência; a educação, a formação e informação; a cooperação entre cooperativas e a preocupação com a comunidade (INTERNATIONAL CO-OPERATIVE ALLIANCE, 2015).

As cooperativas são sociedades de pessoas com forma e natureza jurídica próprias, criadas para prestar serviços aos seus associados. E podem ser classificadas em: singulares ou de 1º grau quando prestam serviços diretamente aos associados; cooperativas centrais e federações de cooperativas ou de 2º grau quando são constituídas por cooperativas singulares com o intuito de organizar em comum e em maior escala os serviços econômicos e assistenciais de interesse das filiadas; e por fim, as confederações de cooperativas ou de 3º grau que são compostas por centrais e federações que têm o objetivo de orientar e coordenar as atividades das filiadas quando o vulto dos empreendimentos transcender a capacidade ou a conveniência de atuação das centrais ou federações (PINHEIRO, 2008).

De acordo com Soares e Sobrinho (2008), as cooperativas de crédito podem ser classificadas em três blocos: vertical, horizontal e independente. O primeiro busca a centralização e ganhos pela economia de escala, caracterizando-se pela estrutura piramidal⁴ e integrado pelos Sistemas Sicoob, Sicredi e Unicred. Já o perfil horizontal é representado por redes de cooperativas, solidárias, urbanas ou rurais, organizadas sob forma radial, com diversas singulares vinculadas a uma central ou associação representativa. E por último, o perfil das independentes é composto por cooperativas que possuem apenas estrutura de primeiro nível, tais cooperativas também são conhecidas como “solteiras” e sobrevivem à custa de esforços individuais.

O cooperativismo de crédito brasileiro conta com várias cooperativas organizadas em sistemas de três níveis (singular, central e confederação). A organização das cooperativas de forma sistêmica possibilita a apresentação de uma grande variedade de soluções financeiras para os seus associados, permitindo que muitos deles não dependam dos bancos tradicionais para nenhuma atividade/demanda financeira. Trata-se da perfeita transição de uma cooperativa

⁴ A estrutura piramidal é composta por cooperativas singulares na base, as centrais na zona intermediária e as confederações no topo (SOARES; SOBRINHO, 2008).

de crédito, anteriormente focada na captação e empréstimos, para uma cooperativa que atende integralmente as necessidades financeiras de seus associados (MEINEN; PORT, 2014).

Ventura, Fontes Filho e Soares (2009) destacam que pertencer a um sistema proporciona mais segurança às cooperativas, pois significa adotar o padrão de estrutura e funcionamento e compartilhar normas internas, sistemas de controles, procedimentos, tecnologia, produtos, serviços e marca com o intuito de melhorar a eficiência e a eficácia na prestação de serviços e no relacionamento com os associados, bem como nos controles organizacionais e sistêmicos. Para Meinen e Port (2014), tal formação também permite o ganho de escala – pela força maior do conjunto – e a economia de escopo – pela redução de estruturas e de investimentos locais ou regionais, direcionados para entidades corporativas/centralizadoras em benefício conjunto.

Assim, o sistema cooperativista de crédito brasileiro atualmente conta com várias cooperativas organizadas em sistemas de três níveis, como: o Sicoob, Sicredi, Unicred e Confesol (MEINEN; PORT, 2014).

O Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil – Sicoob é o maior sistema financeiro cooperativo do país com mais de 2,9 milhões de associados, distribuídos em 25 estados e no Distrito Federal, além de estar presente em 227 municípios brasileiros não assistidos por nenhuma outra instituição financeira. Em 2014, o sistema contava com 505 cooperativas e 2.276 pontos de atendimento (agências), sendo que nesse mesmo ano foram abertos 110 novos pontos de atendimento. Também fazem parte do sistema, a Confederação Nacional das Cooperativas do Sicoob Ltda (Sicoob Confederação); o Banco Cooperativo do Brasil S.A. (Bancoob), especializado no atendimento às cooperativas de crédito; a Bancoob DTVM distribuidora de títulos e valores; o Sicoob Previ, fundação provedora de previdência complementar; a Cabal Brasil, bandeira e processadora de cartões e a Ponta Administradora de Consórcios (SISTEMA DE COOPERATIVAS DE CRÉDITO DO BRASIL, 2015a, 2015b).

No exercício de 2014, os ativos do Sicoob atingiram a marca de R\$50 bilhões, ocupando a décima terceira posição entre as instituições do país. Composto por cooperativas financeiras e empresas de apoio, oferece aos associados serviços de conta corrente, crédito, investimento, cartões, previdência, consórcio, seguros, cobrança bancária, obtenção de meios eletrônicos de pagamento, dentre outros (SISTEMA DE COOPERATIVAS DE CRÉDITO DO BRASIL, 2015b).

O Sistema de Crédito Cooperativo (Sicredi), em dezembro de 2014, possuía uma formação com 98 cooperativas de crédito filiadas de primeiro grau que operavam com uma rede de 1.334 pontos de atendimento. A estrutura do sistema ainda contava com quatro Centrais

Regionais – acionistas da Sicredi Participações S.A. – uma Confederação Interestadual das Cooperativas Ligadas ao Sicredi (Confederação Sicredi), a Fundação Sicredi e o Banco Cooperativo Sicredi S.A., o qual controla a Corretora de Seguros Sicredi Ltda, a Administradora de Cartões Sicredi Ltda, a Administradora de Consórcios Sicredi Ltda e a Administradora de Bens Sicredi Ltda. Assim, com aproximadamente 2,9 milhões de associados, o Sicredi está presente em mais de dez estados brasileiros (SISTEMA DE CRÉDITO COOPERATIVO, 2014).

O Sistema Unicred foi criado em 1989 no Rio Grande do Sul e possuía, conforme a base de janeiro de 2015, 47 cooperativas, 275 unidades de negócios distribuídas em 08 estados brasileiros e 197 mil cooperados, o sistema também conta com 05 cooperativas centrais (Unicred's Centrais) e uma Confederação Nacional (SISTEMA UNICRED, 2015).

A Confederação Nacional das Cooperativas Centrais Unicred's – Unicred do Brasil representa os interesses das centrais e suas filiadas em âmbito nacional, tendo como funções principais coordenar as ações do Sistema Unicred dentro de sua área de ação e representar e defender os interesses das filiadas e do Sistema Unicred. O sistema também possui e administra a Corretora de Seguros Unicred que disponibiliza produtos de seguros, e a Quanta Previdência, entidade de previdência fechada que disponibiliza aos cooperados o Plano de Previdência Fechada Associativa Precaver (MEINEN; PORT, 2014).

A Associação Nacional do Cooperativismo de Crédito da Economia Familiar e Solidária – Ancosol foi criada como o ápice de um movimento de articulação iniciado em 2002, com a criação do Fórum Nacional de Economia Familiar Solidária, e tem por missão articular, integrar e representar experiências cooperativas voltadas para esse segmento (SOARES; SOBRINHO, 2008). Logo, constituída a Ancosol no ano de 2004, em 2008, foi criada a Confesol (Confederação das Cooperativas Centrais de Crédito Rural com Interação Solidária), uma confederação formal, reconhecida como sistema organizado no universo do cooperativismo de crédito brasileiro (MEINEN; PORT, 2014).

O sistema Confesol é constituído e dirigido por agricultores familiares e trabalhadores urbanos. A rede do sistema é integrada através de uma Confederação, Centrais de Crédito, Bases de Serviços Regionais e Cooperativas Singulares. No ano de 2014, a Confesol congregava 155 cooperativas singulares e 348 postos de atendimento cooperativo, organizados em quatro centrais: Ascoob, Central Cresol Baser, Crehnor e Cresol Central (CONFEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS CENTRAIS DE CRÉDITO RURAL COM INTERAÇÃO SOLIDÁRIA, 2015a, 2015b).

Meinen e Port (2014) ressaltam que apesar do esforço do Banco Central do Brasil para que as cooperativas financeiras se unam em forma de centrais ou de sistemas organizados em três níveis, existem no Brasil cooperativas singulares que não possuem nenhum vínculo com um sistema. Entre essas cooperativas independentes destaca-se a Credicoamo, uma das maiores cooperativas financeiras do Brasil, porém a mesma trata-se de uma exceção, visto que dentre as 50 maiores cooperativas financeiras do país é a única que não está vinculada a um sistema de crédito ou a uma central.

2.1.2 Panorama Atual do Cooperativismo de Crédito Brasileiro

Nesta seção, pretende-se abordar o panorama atual do cooperativismo de crédito brasileiro, a fim de destacar sua estrutura e número, bem como sua importância no Sistema Financeiro Nacional.

Quanto ao tamanho e formação do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo (SNCC), conforme já mencionado na introdução deste trabalho, em 31 de dezembro de 2014, este era formado por 1.146 cooperativas de crédito, sendo 1.107 singulares, 37 centrais e 2 confederações (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2014c).

Na Tabela 1, observa-se o número de instituições financeiras no período de 2010-2014, nesse período houve uma redução no número de instituições financeiras em todos os segmentos, sendo a redução no número de cooperativas de crédito a mais significativa (-15,9%). O segmento das cooperativas de crédito passou por importante saneamento e consolidação por meio de incorporações, de liquidações ordinárias e de cancelamentos das autorizações para funcionamento, resultando em entidades com mais escala e com capacidade operacional mais adequada (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015b).

Tabela 1– Quantidade de instituições por segmento

Tipo de Instituição	2010	2011	2012	2013	2014	Evolução 2010- 2014
Bancos	155	159	157	156	152	-1,90%
Cooperativas de Crédito	1.362	1.307	1.252	1.189	1.146	-15,90%
Sociedades de Crédito ao Microempreendedor	41	39	39	36	39	-4,90%
Sociedades de Crédito, Financiamento e Investimento	59	58	56	57	55	-6,80%
Total	1.617	1.563	1.504	1.438	1.392	-13,90%

Fonte: Banco Central do Brasil (2015b, p. 29).

Nota: No segmento Cooperativas de Crédito, estão incluídas as cooperativas centrais e as singulares de crédito.

Um fato que corrobora o fortalecimento das cooperativas de crédito é o aumento expressivo de sua capilaridade por meio dos pontos de atendimento no período 2010-2014. O número de pontos de atendimento passou de 7.213 em 2010 para 9.371 em 2014, crescimento de 30%. Esse fato decorreu principalmente do crescimento do número de correspondentes, que passou de 2.114 para 3.236, e de postos de atendimento que saltou de 3.369 para 4.236. A Tabela 2, a seguir, demonstra a evolução dos pontos de atendimento no período de 2010 a 2014 (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015b).

Tabela 2– Pontos de atendimento de cooperativas de crédito

Tipo de Instalação	2010	2011	2012	2013	2014	Evolução 2010-2014
Sede e filial	1.363	1.307	1.251	1.186	1.146	-15,9%
Posto de Atendimento	3.369	3.570	3.761	3.966	4.236	25,7%
Postos de Atendimento Eletrônico	367	475	593	701	753	105,2%
Correspondente	2.114	2.552	2.940	3.135	3.236	53,1%
Total	7.213	7.904	8.545	8.988	9.371	29,9%

Fonte: Banco Central do Brasil (2015b, p. 47).

Nota: As sedes foram contabilizadas, pois também atuam como ponto de atendimento, como ocorre com algumas cooperativas de pequeno porte.

Desse modo, mesmo com a redução do número geral de cooperativas de crédito (-15,9%) no período 2010-2014, a quantidade de pontos de atendimento aumentou, e houve também um aumento nas cooperativas de livre admissão de associados, demonstrando um direcionamento para entidades mais diversificadas e potencialmente mais aptas a atender as necessidades financeiras da população (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015b).

Na análise trimestral “50 maiores bancos e consolidado do sistema financeiro nacional”, o Bacen apresenta, entre outras informações, os volumes administrados pelas instituições financeiras cooperativas que prestam informações contábeis à autarquia (MEINEN; PORT, 2014). Nesse caso, tendo como fonte os dados do Banco Central do Brasil (BACEN) e a data-base dezembro de 2014, na Tabela 3 obtém-se a participação no sistema financeiro nacional de 1.139 cooperativas de crédito⁵, sendo que a participação das cooperativas de crédito no SFN foi de 2,02% do total de ativos.

⁵ Conforme destacado por Meinen e Port (2014) nem todas as cooperativas prestaram informações ao Bacen. O mesmo é verificado na base de 2014, na qual nem todas as 1.146 cooperativas prestaram informações.

Tabela 3– Participação no Sistema Financeiro Nacional

Tipo	Instituições Financeiras (IFs) Enquadradas	Qtde. de IFs	Total de Ativos	%
Consolidado Bancário I	Banco Comercial, Banco Múltiplo com Carteira Comercial ou Caixa Econômica	96	6.249.548.684	83,66
Consolidado Bancário II	Banco Múltiplo sem Carteira Comercial e Banco de Investimento	36	128.092.987	1,71
Consolidado Bancário III	Cooperativas de Crédito	1.139	150.915.769	2,02
Consolidado Bancário IV	Banco de Desenvolvimento	4	892.779.540	11,95
Consolidado Não-Bancário	Conglomerados Não-Bancários e Instituições Financeiras Não-Bancárias Independentes.	290	49.323.370	0,66
Total do Sistema Financeiro Nacional		1.565	7.470.660.350	100

Fonte: Banco Central do Brasil (2014d).

Meinen e Port (2014) ressaltam o crescimento da participação das instituições financeiras cooperativas no SFN. No ano de 1995, as 908 entidades detinham apenas 0,20% dos ativos totais, já no ano de 2013, a participação aumentou para 2,53% (considerando os bancos cooperativos). Assim, as cooperativas apresentaram um crescimento de 14,049% em 18 anos, enquanto que o Sistema Financeiro Nacional cresceu 998%. No período de 10 anos (2003 a 2013), o sistema financeiro cresceu em média 17,3% ao ano, enquanto as cooperativas de crédito avançaram em média 24,5% ao ano.

Logo, manter-se em crescimento constante, ao longo de vários anos, exige que as cooperativas estejam em constante contato com seus associados e com as comunidades, divulgando e aplicando os seus diferenciais. Nesse mesmo período (2003 a 2013), especialmente nos últimos 5 anos, além da atividade clássica da intermediação financeira, as cooperativas apresentaram grande crescimento na oferta de produtos e serviços, realizando operações que antes constavam apenas no portfólio dos bancos, tais como seguros, cartões, previdência complementar, consórcios e cobrança bancária (MEINEN; PORT, 2014).

Com relação ao crédito, as cooperativas tiveram crescimento significativo de 2010 a 2014, passando de R\$29,7 para R\$67,6 bilhões, sendo que o volume mais relevante (68% do volume total) foi aquele concedido a pessoas físicas que, no período, cresceu com taxa superior à do SFN (128% e 76%, respectivamente). Sob o enfoque de estoque de crédito, o volume de crédito concedido às pessoas físicas pelo segmento cooperativo alcançou a participação 3,3% do crédito às pessoas físicas do SFN no ano de 2014. Convém ressaltar que houve desaceleração do crédito fornecido pelas cooperativas a partir de 2011, porém o segmento apresentou uma queda menos acentuada, com taxa de crescimento superior à do SFN para o período 2010-2014

(enquanto o SFN cresceu 82% as cooperativas de crédito cresceram 105%) (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015b).

2.1.3 Histórico do Cooperativismo de Crédito no Brasil e no Mundo

O cooperativismo se originou a partir de uma organização de trabalhadores na Inglaterra, no período da Revolução Industrial. A forma como neste século XXI são conhecidas as sociedades cooperativas, surgiu em 1844, em Rochdale na Inglaterra, quando um grupo de 28 tecelões, diante do desemprego e dos baixos salários, reuniram-se para, coletivamente, comprarem produtos de primeira necessidade. Assim, estabeleceu a primeira cooperativa moderna, chamada de Associação dos Probos Pioneiros de Rochdale, mais tarde transformada em cooperativa de Rochdale, formada pelo aporte de capital dos trabalhadores e cuja função inicial era conseguir capital para aumentar o poder de compra coletiva (PINHEIRO, 2008; SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS, 2014).

As cooperativas de crédito, por sua vez, não demoraram a surgir. No ano de 1847, Friedrich Wilhelm Raiffeisen, natural da Renânia, criou, no povoado de Weyerbusch/Westerwald, a primeira associação de apoio para a população rural que apesar de ainda não ser uma cooperativa, serviria de modelo para a futura atividade cooperativista de Raiffeisen. Assim, a primeira cooperativa fundada por Raiffeisen, em 1864, chamava-se “*Heddesdorfer Darlehnskassenverein*” (Associação de Caixas de Empréstimo de Heddesdorf). As cooperativas por ele criadas eram tipicamente rurais e ainda hoje são populares na Alemanha. Quanto às cooperativas de crédito urbanas, Herman Schulze, em 1856, organizou a primeira cooperativa de crédito na cidade alemã de Delitzsch e atualmente esse tipo de cooperativa é conhecido na Alemanha como bancos populares. Na cidade de Milão, na Itália, em 1865, Luigi Luzzatti inspirado pelos alemães, organizou a primeira cooperativa cujo modelo herdaria o seu nome, o tipo Luzzatti, sendo bastante popular no Brasil nas décadas de 1940 e 1960 (PINHEIRO, 2008).

As cooperativas de crédito surgidas nas Américas, nos últimos anos do século XIX e início do século XX, tiveram o seu início atribuído ao jornalista Alphonse Desjardins que idealizou a constituição de uma cooperativa com características distintas, porém inspirada nos modelos preconizados por Raiffeisen, Schultze-Delitzsche e Luzzatti. Desjardins fundou em 06 de dezembro de 1900, na província canadense de Quebec, a Caixa Popular de Levis (*Caisse Populaire de Levis*), como fonte de crédito para a classe trabalhadora local. Esse tipo de

cooperativa é conhecido no Brasil como cooperativa de crédito mútuo e tem como principal característica a existência de algum vínculo entre os sócios (PINHEIRO, 2008; ROCHA; MELLO, 2004).

No Brasil, as cooperativas de crédito tiveram sua origem no ano de 1902 e foram idealizadas pelo padre Theodor Amstad, na localidade de Linha Imperial, município de Nova Petrópolis (RS). Na época, foi denominada Caixa de Economia e Empréstimos Amstad e posteriormente batizada de Caixa Rural de Nova Petrópolis, por influência de seu idealizador a cooperativa apresentava o modelo de Raiffeisen. Ressalta-se que essa primeira cooperativa ainda hoje continua com suas atividades em funcionamento, no entanto com a denominação de Cooperativa de Crédito de Livre Admissão de Associados Pioneira da Serra Gaúcha – Sicredi Pioneira/RS. Entre os anos de 1902 e 1964, ainda surgiram 66 cooperativas de crédito do tipo Raiffeisen no estado do Rio Grande do Sul. (PINHEIRO, 2008; PORTAL DO COOPERATIVISMO DE CRÉDITO, 2015; ROCHA; MELLO, 2004).

Em 8 de setembro de 1925, no estado do Rio Grande do Sul (em assembleia na cidade de Santa Maria e sede em Porto Alegre), um conjunto de 18 cooperativas de crédito singulares conceberam a primeira central brasileira do ramo, denominada Central das Caixas Rurais da União Popular do Estado do Rio Grande do Sul, Sociedade Cooperativa de Responsabilidade Limitada. Já em 1º de novembro de 1986, foi criada, na cidade de Vitória – ES, a primeira confederação de cooperativas de crédito, a Confebras – Confederação Brasileira das Cooperativas de Crédito. Quanto aos bancos cooperativos, os primeiros a serem constituídos foram o Banco Cooperativo Sicredi – Banco Sicredi e o Banco Cooperativo do Brasil – Bancoob, sendo o primeiro criado em 16/10/1995, em Porto Alegre – RS, e o segundo criado em 04/11/1996, na Capital Federal, com o propósito de integrar as cooperativas ao sistema nacional de pagamentos, gerir a liquidez sistêmica e prover soluções corporativas. Assim, aos bancos cooperativos seguiram-se as confederações dos principais sistemas de crédito cooperativo: Unicred do Brasil em 11/07/1994, Confederação Sicredi em 31/03/2000, Sicoob Confederação em 28/12/2001 e Confesol em 06/08/2008 (MEINEN; PORT, 2014).

Destaca-se também, a criação do Fundo Garantidor do Cooperativismo de crédito – FGCoop. A entidade, uma associação civil sem fins lucrativos, constituída em 27 de setembro de 2013, entrou em funcionamento em 12 de novembro de 2014. A iniciativa alcança a totalidade do cooperativismo financeiro brasileiro, e é voltada para assegurar a solidez das empresas associadas (cooperativas e seus bancos cooperativos), e também garantir o

pagamento, conforme definido pela regulamentação, dos investimentos financeiros do quadro social e clientes (MEINEN; PORT, 2014).

2.1.4 Base Normativa das Cooperativas de Crédito

No que diz respeito à legislação cooperativista brasileira, a Política Nacional de Cooperativismo e o regime jurídico das sociedades cooperativas são definidos pela Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, que fundamenta o sistema cooperativista, incluindo as cooperativas de crédito. Já a Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, prevê que a autorização para o funcionamento e a fiscalização das cooperativas de crédito é atribuída ao Banco Central do Brasil, assim como as demais instituições do Sistema Financeiro Nacional.

Também fazem parte da composição da base normativa atual das cooperativas de crédito: a Lei Complementar nº 130, de 17 de abril de 2009, que relata sobre o Sistema Nacional de Crédito Cooperativo e revoga os dispositivos das Leis nºs 4.595, de 31 de dezembro de 1964, e 5.764, de 16 de dezembro de 1971; a Resolução CMN nº 4.434, de 05 de agosto de 2015, que dispõe sobre a constituição e o funcionamento das cooperativas de crédito; e a Circular nº 3.502, de 26 de julho de 2010, que relata sobre os procedimentos a serem observados pelas cooperativas de crédito para instrução de processos referentes a pedidos de autorização.

No tocante a Lei Complementar nº 130, de 17 de abril de 2009, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Crédito Cooperativo (SNCC), esta é considerada um marco para o segmento, ao trazer segurança e estabilidade regulatória, além de proporcionar consolidação na prestação diversificada de serviços financeiros aos associados (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2014a). As cooperativas de crédito eram classificadas quanto ao seu público alvo, sendo que as condições de admissão dos associados eram descritas na Resolução CMN nº 3.859, 27 de maio de 2010. Tal resolução segmentava as cooperativas de crédito nas seguintes modalidades: cooperativas de crédito mútuo de empregados; cooperativas de crédito mútuo de atividade profissional; cooperativas de crédito rural; cooperativas de crédito mútuo de empreendedores (micros e pequenos); cooperativa de crédito mútuo de empresários e as cooperativas de crédito de livre admissão de associados (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2010a, 2014c).

No entanto, a Resolução nº 4.434, de 05 de agosto de 2015, aprovada pelo Conselho Monetário Nacional, entrou em vigor dispondo sobre as novas regras de constituição, autorização para funcionamento, as alterações estatutárias, mudança de categoria e o

cancelamento de autorização das cooperativas de crédito. Tal resolução representa um aprimoramento no arcabouço regulatório, introduzindo uma nova classificação para as cooperativas de crédito de acordo com suas operações praticadas e eliminando as restrições do quadro associativo. Desse modo, as cooperativas de crédito singulares passam a ser classificadas nas seguintes categorias (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015a, 2015c):

1. **Cooperativas de crédito plenas:** podem praticar todas as operações autorizadas às cooperativas de crédito. Ou seja, são autorizadas a captar recursos e depósitos de seus associados; obter empréstimos e repasses de instituições financeiras; obter recursos de fundos oficiais e, em caráter eventual, recursos isentos de remuneração ou a taxas favorecidas na forma de doações, empréstimos ou repasses; conceder empréstimos e prestar garantias a seus associados; aplicar recursos no mercado financeiro; contratar serviços, a fim de complementar os serviços prestados pela cooperativa aos cooperados; prestar serviços a associados e não associados, como cobrança, custódia, recebimentos/pagamentos a pessoas físicas e entidades e outros serviços.
2. **Cooperativas de crédito clássicas:** são autorizadas a realizar as mesmas operações das cooperativas de crédito plenas, observadas algumas restrições: é vedada a prática de operações nas quais assumam exposição vendida ou comprada em ouro, em moeda estrangeira, em operações sujeitas à variação cambial, à variação no preço de mercadorias, à variação no preço de ações, ou em instrumentos financeiros derivativos, assim como a aplicação em títulos de securitização de créditos, operações de empréstimos de ativos, operações compromissadas e aplicação em cotas de fundos de investimento.
3. **Cooperativas de crédito de capital e empréstimo:** são autorizadas a realizar as mesmas operações das cooperativas de crédito clássicas, exceto a captação de recursos e depósitos dos associados.

Ressalta-se que para fins desta dissertação a nova Resolução nº 4.434/15, não afeta os resultados, tendo em vista que os dados coletados são do período de 2009 a 2014. Nesse caso, as cooperativas de crédito estão classificadas quanto ao seu público-alvo conforme o disposto na Resolução CMN nº 3.859/10.

2.1.5 Função Objetivo das Cooperativas de Crédito

Normalmente na análise econômica da firma se assume unanimidade entre os acionistas quanto à função objetivo da firma, a qual é geralmente considerada como sendo maximizar o valor de mercado da organização, a taxa de retorno do capital próprio dos acionistas, ou simplesmente maximizar o lucro. No entanto, uma cooperativa de crédito é um tipo de organização cuja hipótese de unanimidade entre os associados não é aplicável (SMITH, 1986).

De acordo com Taylor (1971), o que torna as cooperativas distintas dos demais negócios comuns é a sua natureza “subsidiária”, a qual envolve não ter a finalidade de gerar lucro para si mesma, mas de existir apenas para atingir os objetivos econômicos e sociais dos seus associados. Portanto, o objetivo de uma cooperativa é empenhar-se em atividades econômicas que proporcionem mais vantagens para seus membros.

Bortoleto (2015) acrescenta que o objetivo da sociedade cooperativa pode ser semelhante ao de uma empresa não cooperativa, que é a maximização da riqueza dos proprietários da organização ao longo do tempo, porém as funções-objetivo para se chegar a essa maximização são diferentes. A visão tradicional de maximização do lucro não é aplicável às organizações cooperativas porque elas não possuem uma única função-objetivo. Assim, a visão de maximização do lucro líquido é substituída pela visão deste como sobra, após a cooperativa ter prestado todos os serviços aos associados e ter exercido todas as suas obrigações.

Segundo Bialoskorski Neto (2007), uma organização cooperativa pode possuir basicamente duas funções objetivo: a primeira é distribuir resultados – sobras – aos seus associados, em dinheiro, no final do período contábil, ou seja, priorizar uma distribuição futura de resultados econômicos em dinheiro; a segunda função envolve distribuir os resultados da cooperativa em termos de melhores preços, serviços e benefícios aos associados.

Em uma cooperativa de crédito (e em cooperativas no geral) os membros são ao mesmo tempo os proprietários e os usuários/consumidores da organização. Por isso, não se pode simplesmente presumir que os membros buscam maximizar o lucro gerado por suas transações com a cooperativa de crédito, independentemente do preço e da quantidade dessas transações. Desse modo, os modelos aplicados em empresas financeiras que visam a maximização do lucro não podem ser diretamente aplicados às cooperativas de crédito (SMITH; CARGILL; MEYER, 1981).

Os membros das cooperativas de crédito podem ter objetivos diferentes, visto que alguns membros utilizam as facilidades da cooperativa para obter empréstimos, enquanto outros usam para poupar (TAYLOR, 1971). Conforme destaca Smith (1986), os proprietários (membros) de

uma cooperativa de crédito fornecem o principal insumo (os depósitos de poupança) e também demandam a principal saída (o consumo de empréstimos). Logo, uma vez que os membros podem ser divididos em tomadores de empréstimos e poupadores, há um inerente conflito. Tomadores de empréstimos têm como objetivo menores taxas de juros, enquanto os poupadores preferem como objetivo altas taxas para pagamento dos depósitos.

Assim, os membros das cooperativas de crédito enfrentam não somente as alternativas do mercado para depósitos e crédito, mas também enfrentam uns aos outros; visto que a cooperativa pode ser utilizada por alguns membros exclusivamente para realizar depósitos, enquanto outros membros a veem somente como uma fonte de consumo de crédito. O fato de que os grupos dentro das cooperativas de crédito possuem diferentes razões econômicas para se filiarem, implica em certo grau de conflito entre eles (TAYLOR, 1971). Uma vez que a cooperativa de crédito não pode simultaneamente maximizar a taxa de dividendos para os poupadores e minimizar a taxa de empréstimos para os mutuários (SMITH; CARGILL; MEYER, 1981).

Nesse sentido, considerando um ambiente livre de risco, Smith, Cargill e Meyer (1981) apresentam como ponto de partida uma função objetivo para cooperativas de crédito que depende do valor das transações dos associados com a sua cooperativa. Assim, o valor para o mutuário pode ser medido pela diferença entre a taxa de empréstimo da cooperativa de crédito e a melhor alternativa de taxa de empréstimo do mercado multiplicado pelo nível de atividade de empréstimo, ou seja, é o ganho sobre empréstimos (*Net Gain on Loans - NGL*). Paralelamente, o ganho líquido sobre poupança (*Net Gain on Savings - NGS*) pode ser medido pela diferença entre a taxa de poupança da cooperativa e a melhor alternativa de taxa de poupança do mercado multiplicado pelo nível de poupança. Nesse caso, os autores não consideram o fato de que os membros não possuem as mesmas alternativas, principalmente sobre empréstimos.

Desse modo, a questão do conflito poupador *versus* mutuário pode ser retratada pela ponderação da respectiva contribuição de NGL e NGS para o objetivo global, pelos parâmetros λ e σ . Assume-se que λ e σ são dimensionados de tal modo que os seus valores se situam entre zero e um, o que irá permitir interpretações específicas da função objetivo das cooperativas de crédito orientadas para mutuários e poupadores, bem como para cooperativas de crédito neutras em que $\lambda = \sigma$. Assim, a função objetivo generalizada pode ser descrita como (SMITH; CARGILL; MEYER, 1981):

$$\text{Maximizar: } \lambda NGL + \sigma NGS + \pi \quad (1)$$

$$r_L, r_S$$

Sendo que a função pode ser sujeita a algumas restrições, r_L é a taxa de empréstimos; r_S a taxa remuneração sobre a poupança; e π o excedente operacional, se houver, disponível para distribuição aos associados como bonificação de juros sobre empréstimos ou como bônus de remuneração sobre a poupança.

Bressan, Braga e Bressan (2012, p. 341) acrescentam quanto à função objetivo dessas instituições, destacando que “a cooperativa de crédito pode ser modelada como maximizadora dos interesses dos seus membros quando opera com níveis de produto que minimizam o hiato entre a taxa cobrada sobre os empréstimos e a taxa paga sobre as poupanças”. Tal constatação está em conformidade com Smith, Cargill e Meyer (1981) ao afirmarem que existem algumas razões para se acreditar que uma cooperativa de crédito procura maximizar o ganho líquido total, ou seja, busca-se a igualdade de tratamento entre os membros.

2.1.6 Governança Corporativa em Cooperativas de Crédito

Segundo Ventura, Fontes Filho e Soares (2009), é possível estabelecer como marco inicial dos problemas de governança o momento em que ocorre separação entre propriedade e gestão nas organizações, quando questões relacionadas ao alinhamento de interesses entre as partes, assimetria de informação, propensão ao risco e aspectos formadores da motivação passaram a diferenciar objetivos de proprietários e gestores.

De acordo com Costa, Azevedo e Chaddad (2012), nas organizações de propriedade difusa, os proprietários detentores dos direitos de controle residual, a fim de otimizar o processo diretivo, delegam o direito de controle formal para um grupo (conselho de administração) decidir sobre o controle e gestão da organização em seu nome. Assim, com base na literatura, os autores estabelecem duas condições para que os detentores dos direitos aos resultados (proprietários) sejam desvinculados das decisões de gestão:

- C1. Os proprietários delegam o direito de controle formal ao conselho de administração, ou seja, transferem a autoridade formal sobre o controle da organização.
- C2. As decisões de controle e gestão são alocadas, respectivamente, no conselho de administração e ao agente responsável pela gestão.

Desse modo, a condição C1 é satisfeita se o conselho administração possui autoridade para nomear e destituir o agente responsável pela gestão, mesmo que ele seja um dos seus

membros, sem consultar os demais proprietários. Já a condição C2 é atendida se o conselho aloca autoridade sobre as decisões de gestão para o agente definido como responsável pela gestão. No entanto, C2 não é atendida se o presidente do conselho de administração ou diretor executivo assume ambos os cargos e passa, por esse motivo, a propor e ratificar os projetos de investimento da organização. A partir das condições apresentadas, estabelece-se que a separação entre propriedade e decisão de gestão é função da satisfação de C1 e C2, que depende da inexistência da dualidade dos ocupantes dos cargos de presidente do conselho e diretor executivo e do nível de empenho dos integrantes do conselho no monitoramento das decisões de gestão (COSTA; CHADDAD; AZEVEDO, 2012).

A separação das funções de decisão e propriedade observada em grandes corporações também é comum em várias outras organizações, tais como grandes parcerias profissionais, sociedades financeiras mútuas e entidades sem fins lucrativos. A separação das funções de decisão e propriedade sobrevive nessas organizações em parte por causa dos benefícios da especialização dos proprietários (em assumir os riscos do investimento) e dos gestores (de administrar a organização), mas também por causa de uma abordagem eficaz para controlar os problemas de agência causados pela separação entre controle e propriedade (FAMA; JENSEN, 1983).

Jensen e Mecklin (2008) definem uma relação de agência como um contrato sob qual uma ou mais pessoas (o principal) emprega uma outra pessoa (o agente) para executar em seu nome um serviço que implique a delegar algum poder de decisão ao agente. Caso ambas as partes da relação forem maximizadoras de utilidade, existem razões para acreditar que o agente nem sempre agirá de acordo com os interesses do principal. Na maioria das relações de agência, o principal e o agente incorrerão em custos positivos de monitoramento e de concessão de garantias contratuais (monetárias ou não monetárias) e haverá algum nível de divergência entre as decisões do agente e as decisões que maximizariam o bem-estar do principal.

O controle de problemas de agência no processo de decisão é importante quando os gerentes que iniciam e implementam as decisões importantes não são os principais detentores dos direitos residuais e, portanto, não se beneficiam da maior parcela dos efeitos de riqueza de suas decisões. Logo, sem procedimentos de controle eficazes, tais gerentes de decisão são mais propensos a tomar medidas que se desviam dos interesses dos detentores dos direitos residuais. Assim, um sistema eficaz de controle de decisões implica, quase por definição, que as decisões de controle (ratificação e monitoramento) sejam, em certa medida, separadas das decisões de gestão (iniciação e implementação) (FAMA; JENSEN, 1983).

Nas cooperativas de crédito brasileiras também se pode observar uma preocupação com a separação entre controle e gestão, bem como outros aspectos da governança corporativa dessas instituições. Conforme enfatizam Ventura, Fontes Filho e Soares (2009), as cooperativas são caracterizadas como sociedades de pessoas e são administradas por seus associados, os “donos do negócio”. Cada associado possui direito a um voto, independente do capital investido e a cooperativa não objetiva lucro. Desse modo, poder-se-ia afirmar, em tese, que a gestão pelos próprios associados eliminaria os problemas de agência no que se refere à relação entre proprietários e gestores. No entanto, deve-se ter em mente a grande possibilidade de que todos os sócios não tenham os mesmos interesses, com o retorno de inevitáveis conflitos. Assim, a delegação das decisões pelo conjunto dos cooperados a um grupo eleito de dirigentes faz emergir problemas clássicos de governança.

O tema tem recebido especial atenção do Banco Central do Brasil, com a publicação de estudos específicos sobre o assunto, e também foi abordado na Lei Complementar nº 130/09. Segundo Meinen e Port (2014), ao trazer a possibilidade de a cooperativa de crédito contar com uma diretoria executiva profissional e submetida ao conselho de administração, a Lei Complementar nº 130/09 (art. 5º) incentivou o aprofundamento das reflexões em torno do assunto, suscitando discussões sobre a escolha da melhor composição para os órgãos de governança. Os autores ainda destacam que as práticas de governança corporativa podem ser salutares para todas as cooperativas de crédito, no entanto a legislação não as exige.

Assim, quanto à governança corporativa nas cooperativas de crédito também é abordada na Resolução nº 4.434, de 5 de agosto de 2015, o art. 26 estabelece que:

As cooperativas de crédito devem observar política de governança corporativa aprovada pela assembleia geral, que aborde os aspectos de representatividade e participação, direção estratégica, gestão executiva e fiscalização e controle, e que contemple a aplicação dos princípios de segregação de funções na administração, remuneração dos membros dos órgãos estatutários, transparência, equidade, ética, educação cooperativista, responsabilidade corporativa e prestação de contas (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015c, p.15).

Ao estabelecer procedimentos para disciplinar as relações entre proprietários, gestores e mercados, com base em princípios como transparência, equidade e prestação de contas, a governança contribui para o melhor exercício do direito de propriedade e do controle interno e externo da organização, bem como para a redução de conflitos de agência, resultados das divergências entre proprietários e gestores. As diretrizes de governança corporativa se concentram em empresas de capital aberto, mas também podem ser instrumentos úteis para aperfeiçoar a governança corporativa em outras empresas. Esse ponto remete à utilidade das

práticas de governança corporativa para empresas sem fins mercantilistas ou de lucro, como organizações não governamentais, associações e cooperativas (VENTURA; FONTES FILHO; SOARES, 2009).

Segundo o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) (2015, p.20), a “Governança corporativa é o sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle e demais partes interessadas”. Para Shleifer e Vishny (1997), a governança corporativa trata das maneiras pelas quais os fornecedores de recursos financeiros das empresas garantem que irão obter retorno sobre seu investimento.

De acordo com Francisco (2014), a aplicação da prática da governança corporativa visa obter transparência da administração, melhor desenvolvimento dos negócios, mais competitividade das operações, autogestão de forma ordenada e adequada, melhores resultados econômico-financeiros e melhoria de qualidade dos produtos e serviços oferecidos.

O Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (2015) apresenta as boas práticas de governança corporativa em quatro princípios básicos, cuja adoção resulta em um clima de confiança, são eles: transparência – disponibilizar as partes interessadas as informações que sejam do seu interesse; equidade – tratamento justo e isonômico de todos os sócios e demais *stakeholders*; prestação de contas – prestar contas da atuação de modo claro, conciso, compreensível e tempestivo; e responsabilidade corporativa – zelar pela viabilidade econômico-financeira das organizações.

A separação dos conselheiros com funções estratégicas e dos administradores com funções executivas, sendo os administradores subordinados ao conselho de administração, é considerada uma das mais importantes práticas para a boa governança. Os conselheiros representam os interesses diretos dos proprietários e cabe aos executivos empreender o máximo esforço para alcançar os resultados almejados pelos proprietários e pelos financiadores, articulados e acompanhados pelo Conselho de Administração (VENTURA; FONTES FILHO; SOARES, 2009).

No caso das cooperativas de crédito, Meinen e Port (2014) afirmam que parece existir uma unanimidade quanto a constatação de que essas entidades, na medida em que se expandem em número de associados, volume de negócios e complexidade operacional, requerem um conselho de administração mais atuante, avocando e liderando assuntos de ordem estratégica no interesse dos associados, e dirigentes executivos mais capacitados tecnicamente, em

condições de conduzir as operações. Assim, os diretores executivos podem ser pessoas do próprio quadro das cooperativas ou profissionais do mercado, em qualquer hipótese, o diretor não precisa ser associado da cooperativa ou a ela associar-se, embora o vínculo posterior seja desejável.

No entanto, Ventura, Fontes Filho e Soares (2009) destacam que em consequência de os conselheiros não ocuparem os cargos executivos, pode haver uma dificuldade em acompanhar as propostas e as decisões dos demais, visto que os executivos têm mais fácil acesso à informação e mais conhecimento das práticas e das operações da cooperativa. Portanto, reduzir o desequilíbrio na capacidade de decidir por causa da assimetria de informação é questão fundamental de governança. Ademais, os autores destacam a importância da participação dos associados com acompanhamento da gestão e com manifestação dos seus interesses. Dado que participar exige informação, conhecimento e capacidade de decidir. O princípio da transparência deve definir, nas práticas de governança, o interesse dos gestores em assegurar aos associados, pleno conhecimento das informações e dos resultados, de forma que melhore sua opinião.

Desse modo, Francisco (2014) destaca que a gestão eficiente em cooperativas de crédito corresponde àquelas que não contêm a dualidade entre poder de decisão do presidente do conselho de administração e o do presidente da diretoria executiva, uma vez que não existam interesses particulares e pessoais nos processos deliberativos. Logo, a forma de atuação nas cooperativas de crédito se dá com o alinhamento entre a gestão e a estrutura de propriedade e, assim, a governança corporativa busca a eficiência por meio do alinhamento das políticas de gerenciamento para alcance dos resultados e da competitividade organizacional.

Convém ainda ressaltar, para fins desta dissertação, a relação que pode existir entre a governança corporativa e a estratégia de diversificação. Dado que uma das correntes teóricas sobre os motivos da diversificação está relacionada a problemas de agência nas firmas, ou seja, com base na perspectiva da teoria da agência. Conforme destacado por Besanko *et al.* (2007) os proprietários das empresas de capital aberto raramente se envolvem em decisões sobre a diversificação dos negócios, em vez disso, os gerentes é que fazem essas escolhas, logo as decisões de diversificação podem refletir as preferências desses indivíduos em vez daquelas dos proprietários.

Dado que o ponto de vista dos executivos na aceitação do risco pode diferir daquele dos acionistas, espera-se que vários executivos tenham menor tolerância ao risco. Uma vez que a empresa investe em um projeto arriscado seus acionistas podem balancear esse risco com uma

carteira de investimento presumivelmente diversificada. Enquanto o gestor pode balancear o insucesso de um projeto somente com outras atividades da divisão da empresa. Desse modo, os gestores são mais afetados pelo insucesso do que os acionistas (RAPPAPORT, 2001, p.20).

Assim, a hipótese de autointeresse de alguns gestores exige dispositivos de governança a fim de controlar a má gestão. No entanto, dado que os dispositivos de governança são imperfeitos eles também podem afetar as decisões estratégicas da administração. Como consequência, os mecanismos de governança imperfeitos podem gerar motivos para os gestores das organizações diversificarem (HOSKISSON; HITT, 1990).

2.2 Desempenho

2.2.1 Desempenho econômico e financeiro

De acordo com Macedo, Santos e Silva (2008), a análise de desempenho organizacional é sempre algo passível de muitas discussões. Questionamentos sobre quais indicadores deverão ser utilizados e como consolidá-los de forma a estabelecer um critério justo de avaliação de desempenho estão presentes em vários estudos e no cotidiano das organizações.

O acirrado debate sobre a forma mais apropriada de medir o desempenho tem sido compartilhado por consultores, executivos de empresa, investidores institucionais e acadêmicos. Os consultores buscam demonstrar a superioridade dos modelos de desempenho que eles recomendam; já os executivos argumentam que os modelos adotados por suas empresas são ótimos; enquanto os investidores debatem as virtudes de modelos alternativos para filtrar empresas com desempenho abaixo do planejado; e por fim, os acadêmicos desenvolvem modelos de avaliação de desempenho e testam a extensão pela qual os sistemas existentes de medição de desempenho afetam as decisões gerenciais e o próprio desempenho (RAPPAPORT, 2001).

Bandeira-de-Mello e Marcon (2006) destacam que a falta de consenso quanto aos objetivos da empresa polariza a discussão no contexto da estratégia sobre a mensuração do desempenho. Existem os que defendem que a organização deve atender a todos os envolvidos no negócio (*stakeholders*) e não apenas aos objetivos dos acionistas, enquanto há outros que advogam que as empresas devem primordialmente atender aos acionistas (*shareholders*), caso contrário falhariam em servir à sociedade. Assim, mesmo que se assuma o pressuposto de

maximização da riqueza dos acionistas em longo prazo, a definição do melhor indicador para mensurar esse desempenho não é uma decisão simples.

Segundo Richard *et al.* (2009), o desempenho organizacional é um dos construtos mais importantes da pesquisa em gestão. Tal construto adquiriu um papel central como o objetivo a ser considerado na moderna atividade industrial. Assim, marketing, produção, recursos humanos e estratégia são, em última análise, avaliados por sua contribuição para o desempenho organizacional. No entanto, a medição desse construto é muitas vezes realizada de forma limitada, não se atentando a sua multidimensionalidade. Nesse sentido, os autores destacam uma conceituação multidimensional do desempenho organizacional relacionada principalmente aos *stakeholders*, as circunstâncias do mercado de produtos heterogêneos e ao tempo.

Para Bandeira-de-Mello e Marcon (2006), o uso de múltiplos indicadores permite captar a influência de vários agentes sobre o desempenho da empresa, minimizando o erro de mensuração do construto de desempenho. Com o uso de métricas de diferentes abordagens é possível avaliar o efeito de agentes específicos sobre o desempenho da organização, sejam estes operacionais, como a redução dos custos ou o aumento das vendas; financeiros, como o custo de capital ajustado ao risco, o aumento da taxa de juros e captações de recursos em outros países; fatores de mercado, como a expectativa dos investidores quanto ao desempenho futuro da empresa e da economia; além disso, torna-se possível também atender aos diferentes pontos de vista existentes como dos investidores, credores, clientes, funcionários ou administradores.

Desse modo, tendo em vista os diversos componentes que impactam o desempenho, bem como os vários envolvidos nas atividades da organização, o desempenho organizacional transforma-se em uma métrica por muitas vezes complexa de medir, satisfatoriamente, em todas as suas dimensões. Necessitando-se, portanto, de um amplo conjunto de informações, tanto financeiras quanto não financeiras.

Assim, Macedo, Santos e Silva (2008) enfatizam que o uso de indicadores provenientes de informações contábil-financeiras, tais como retorno sobre o ativo ou sobre o patrimônio líquido ou ainda sobre as vendas, são importantes, no entanto não conseguem traduzir todos os objetivos estratégicos das organizações. Logo, com o intuito de mitigar tal limitação, vários estudos buscam integrar indicadores financeiros com outros indicadores não-financeiros, formando, assim, uma avaliação multidimensional de diversas naturezas do desempenho organizacional.

De acordo com Kaplan e Norton (1997), o ideal para as organizações da era da informação, seria que o modelo da contabilidade financeira se ampliasse e incorporasse a

avaliação dos ativos intangíveis e intelectuais de uma organização. Se os ativos e as capacidades intangíveis pudessem ser adequadamente avaliados dentro do modelo de contabilidade financeira, as organizações que aumentassem esses ativos e capacidades poderiam comunicar as melhorias aos funcionários, acionistas, credores e à comunidade. No entanto, na realidade existe uma dificuldade de se atribuir um valor financeiro confiável a esses ativos. Assim, a fim de solucionar essa problemática os autores desenvolveram o “*Balanced Scorecard*”, uma ferramenta que refletiria o equilíbrio entre objetivos de curto e longo prazos, entre medidas financeiras e não financeiras, e entre indicadores de tendências e ocorrências. Sendo que os objetivos e as medidas focalizariam o desempenho organizacional em torno de quatro perspectivas distintas: financeira, do cliente, dos processos internos e do aprendizado e crescimento.

Conforme observado, pode-se perceber a relevância dos fatores financeiros e não-financeiros para a avaliação do desempenho organizacional, dado que a ênfase excessiva na obtenção de resultados financeiros pode levar as organizações a investirem demasiadamente em soluções superficiais em detrimento da criação de valor. Além do fato de que as medidas financeiras podem ser inapropriadas para orientar e avaliar a organização em ambientes competitivos (MACEDO; SANTOS; SILVA, 2008).

No entanto, apesar das críticas que incidem sobre as medidas de desempenho financeiras, elas são comumente utilizadas em estudos como únicas medidas de avaliação de desempenho. Para Brito e Vasconcelos (2004), os indicadores financeiros acabam sendo usados devido sua disponibilidade e comparabilidade, todavia é preciso se atentar quanto ao fato de se estar mensurando apenas uma dimensão do desempenho organizacional.

Desse modo, apesar de reconhecer as limitações que envolvem a avaliação de desempenho por meio de métricas financeiras, a presente dissertação baseia-se apenas na dimensão financeira do desempenho organizacional. Tal direcionamento é motivado pela disponibilidade de dados, facilidade de comparação entre as instituições e também pelo seu maior uso por parte da literatura.

2.2.2 Desempenho Financeiro e a Estratégia de Diversificação

As organizações dentro de um mesmo setor geralmente terão desempenhos muito diferentes, essas diferenças de desempenho das organizações e a sua posição competitiva podem ser determinadas por diferenças nas estratégias adotadas. Em um ambiente de negócios

de rápida mudança e muitas vezes confuso, o planejamento estratégico apresenta-se como uma das principais ferramentas da gestão para avaliar e enfrentar as incertezas. Os membros dos conselhos de administração têm demonstrado interesse crescente em assegurar que as organizações tenham estratégias adequadas e que estas sejam testadas quanto aos resultados obtidos (RAPPAPORT, 2001).

Entre as estratégias que uma organização dispõe para obter um melhor desempenho enfatiza-se a estratégia de diversificação. Segundo Hitt, Ireland e Hoskisson (2008), normalmente, utiliza-se a estratégia de diversificação para aumentar o valor da organização, melhorando o seu desempenho geral. No entanto, a criação de valor por meio da diversificação ocorre quando a estratégia permite que os negócios de uma organização aumentem as suas receitas ou reduzem os seus custos.

Assim, quanto à discussão sobre a relação entre a diversificação e o desempenho, Rogers, Mendes-da-Silva e Paula (2008) ressaltam que essa tem recebido contribuições tanto da literatura de estratégia empresarial, quanto de finanças, o que pode alimentar a controvérsia com relação ao tema, no entanto, acredita-se que um enfoque multidisciplinar é o mais adequado para lidar com o tema.

No tocante aos estudos sobre diversificação e desempenho, Montgomery (1994) destaca que avaliar essa relação mostrou-se difícil, visto que definir a diversificação e medir os retornos da associação não é tarefa simples. Palich, Cardinal e Miller (2000) realizaram um estudo em três décadas de pesquisas, sobre a literatura que trata da relação entre diversificação e desempenho e afirmaram não haver consenso sobre a natureza dessa relação. Também Goddard, Mckillop e Wilson (2008) afirmam que as medidas sobre os aumentos ou diminuições da diversificação no valor do acionista em organizações orientadas para o lucro não é clara.

Nesse sentido, também se observa, nos trabalhos pesquisados da literatura internacional, a falta de consenso sobre os efeitos da relação entre a diversificação e o valor de organizações industriais.

Rumelt (1982) mostrou a associação entre estratégias de diversificação e a rentabilidade, investigando as fontes de associação. Tendo como base a população das 500 maiores organizações industriais dos Estados Unidos listadas anualmente na *Fortune*, a amostra do estudo foi construída selecionando aleatoriamente no período de 1949 a 1974, considerando intervalos de cinco anos, resultando em uma amostra com 273 empresas diferentes. Os testes empíricos verificaram que a associação entre estratégias de diversificação e a rentabilidade permanecem com a remoção dos efeitos de variação da rentabilidade do setor, além de

permitirem discriminar entre os efeitos do setor e da estratégia de diversificação na rentabilidade.

Berger e Ofek (1995) estimaram o efeito da diversificação no valor das empresas através de valores independentes atribuídos para os segmentos dos negócios. Foram usados dados em nível de segmentos para estimar o efeito de valorização da diversificação e examinar as potenciais fontes de ganhos ou perdas de valor. Para examinar se a diversificação aumenta ou reduz o valor da empresa foi comparado o valor total da companhia com a soma dos valores atribuídos aos seus segmentos como entidades independentes. Os resultados demonstraram que as empresas diversificadas tiveram em média, durante 1986-1991, valores menores de 13% a 15% do que a soma dos valores atribuídos aos seus segmentos. A perda de valor é, no entanto, consideravelmente menor para aquelas cuja diversificação é relacionada. As fontes de perda de valor identificadas foram o excesso de investimento em segmentos industriais com oportunidades de investimento limitadas e as subvenções cruzadas de divisões com fraco desempenho para aquelas com melhor desempenho, sendo a perda de valor diminuída por uma modesta redução nos impostos.

Servaes (1996) analisou os benefícios da diversificação quando muitas empresas do mercado de capitais começaram a diversificar, durante a década de 1960 e início de 1970. Para tal, foram analisadas amostras de empresas no período de 1961-1976 (em intervalos de três anos) e examinados se os benefícios da diversificação superavam os seus custos. Não foram encontradas evidências de que empresas diversificadas foram mais bem avaliadas do que as empresas especializadas. Seus resultados demonstraram um grande desconto de diversificação nos anos de 1960, mas esse desconto diminuiu com o passar do tempo, declinando para zero durante a década de 1970. O autor também investigou o que causou a mudança do desconto de diversificação ao longo do tempo, mas as diferenças de rentabilidade, estrutura de capital e políticas de investimentos são insuficientes para explicar o nível de mudança do desconto de diversificação. Sendo que a causa da mudança do desconto de diversificação ao longo do tempo é um enigma para o autor.

Já Campa e Kedia (2002) argumentaram que o desconto apresentado em empresas diversificadas não é uma evidência em si de que a diversificação destrói valor. A falta de controle das características que levam as empresas a diversificarem e a serem descontadas pode erroneamente atribuir o desconto à diversificação em vez de a características subjacentes. Logo, evidencia-se a necessidade do controle da endogeneidade na análise do efeito da diversificação sobre o valor das empresas. Assim, os autores demonstram que o desconto de diversificação

sempre cai e às vezes se transforma em um prêmio, quando se controla a endogeneidade da decisão de diversificação.

Villalonga (2004) investigou a possibilidade de que o desconto de diversificação fosse um artefato de dados do segmento, sugerindo que o uso de dados por segmentos pode introduzir um viés em vários pontos da estimativa do efeito da diversificação sobre o valor da empresa. Pois as empresas que estão presentes em mais de um setor podem ser erroneamente classificadas como não diversificadas. Desse modo, o autor utiliza o *Business Information Tracking Series* (BITS) como uma fonte de dados alternativa para estimar o efeito da diversificação no valor. O BITS é um banco de dados que cobre o conjunto da economia dos EUA no nível do estabelecimento e permite a construção de unidades de negócios que superam os problemas dos segmentos. Os resultados apontam para um prêmio por diversificação em uma mesma amostra que anteriormente havia apresentado um desconto com o uso de outro banco de dados.

No quadro 1, apresenta-se um resumo dos estudos internacionais sobre os efeitos da diversificação em organizações industriais descritos anteriormente.

Quadro 1– Resumo dos trabalhos em organizações do mercado internacional

Autores / Ano	Amostra	Período	Principais Conclusões
Rumelt (1982)	273 empresas dos EUA	1949 a 1974	Verificou que a associação entre estratégias de diversificação e a rentabilidade permanecem com a remoção dos efeitos de variação da rentabilidade do setor.
Berger e Ofek (1995)	3659 empresas dos EUA	1986 a 1991	Identificaram uma redução no valor das empresas, com uma perda no valor médio de 13% a 15% a partir da diversificação.
Servaes (1996)	266 empresas dos EUA em 1961; 353 em 1964; 397 em 1967; 445 em 1974; 514 em 1973; e 518 em 1976.	1961 a 1976	Os resultados demonstraram um grande desconto de diversificação nos anos de 1960, mas esse desconto diminuiu com o passar do tempo, declinando para zero durante a década de 1970.
Campa e Kedia (2002)	8.815 empresas listadas em bolsa nos EUA	1978 a 1996	Demonstra-se que o desconto documentado em empresas diversificadas não é uma evidência em si de que a diversificação destrói valor, seus resultados apontaram para a necessidade do controle da endogeneidade na análise do efeito da diversificação sobre o valor das empresas.
Villalonga (2004)	12.708 empresas dos EUA	1989 a 1996	Utilizando o banco de dados <i>Business Information Tracking Series</i> (BITS), identificou um prêmio por diversificação em uma amostra que havia apresentado um desconto de acordo com dados por segmento.

Fonte: Elaborado pela autora.

No Brasil, os estudos de Carvalho, Maia e Barbedo (2012); e Grzebieluckas, Marcon e Alberton (2013) demonstram a existência de uma relação negativa entre a diversificação e os

seus efeitos sobre o desempenho e o valor de empresas listadas em bolsa no Brasil, ou seja, apresenta-se um desconto decorrente da diversificação.

O trabalho realizado por Rogers, Mendes-da-Silva e Paula (2008), que estudou a associação entre diversificação e o desempenho de empresas industriais com ações negociadas em bolsa no Brasil, apontou para a existência de uma relação curvilínea entre a diversificação e o desempenho, o que é condizente com a hipótese para países emergentes. Tal relação curvilínea sugere a existência de pontos em que os custos marginais da diversificação superam os benefícios marginais e vice-versa.

Quanto ao estudo da diversificação em cooperativas, Ferreira e Braga (2004) realizaram um trabalho com o objetivo de avaliar a diversificação nas cooperativas agropecuárias e relacioná-la à melhoria na posição competitiva. Os dados foram obtidos por meio de questionários e utilizou-se o modelo *Logit* para determinar quais variáveis impactam na decisão de diversificar. Os achados demonstraram que o resultado operacional por cooperados, o patrimônio total e o “tipo de cooperativa” relacionaram-se negativamente com a diversificação, enquanto que a idade da cooperativa, o número de empregados e as sobras operacionais relacionaram-se positivamente com a diversificação. Assim, sugere-se que, quanto maior a diversificação, melhores serão as medidas de resultado e desempenho nas cooperativas agropecuárias. No entanto, destaca-se que a diversificação não é por si mesma garantia de bom desempenho.

No quadro 2, apresenta-se um resumo sobre a literatura de diversificação em organizações brasileiras.

Quadro 2– Resumo dos trabalhos de diversificação em organizações brasileiras

Autores / Ano	Amostra	Período	Principais Conclusões
Ferreira e Braga (2004)	64 cooperativas agropecuárias de Minas Gerais e São Paulo	2001	O resultado operacional por cooperado, o patrimônio total e o tipo de cooperativa se relacionaram negativamente com a diversificação. Aumentos na idade, no número de empregados e nas sobras operacionais influenciaram positivamente a diversificação nas cooperativas. Detectou-se correlação positiva entre a diversificação e as medidas de resultado e desempenho.
Rogers, Mendes-da-Silva e Paula (2008)	176 empresas industriais de capital aberto	1997 a 2001	Relataram a existência de uma relação curvilínea entre a diversificação e o desempenho, o que sugere a existência de pontos em que os custos marginais da diversificação superam os benefícios marginais e vice-versa. Porém a relação mostrou-se indefinida, não sendo possível concluir se ocorre sob a forma de ‘U’ ou de ‘U invertido’.
Carvalho, Maia e Barbedo (2012)	70 empresas listadas em bolsa no Brasil	2003 a 2008	Os resultados suportam a tese de que empresas especializadas em apenas um segmento tendem a obter um melhor desempenho. Além disso, há indícios de que a diversificação em segmentos mais relacionados apresenta um efeito menos negativo do que a diversificação em segmentos distintos.
Grzebieluckas, Marcon e Alberton (2013)	106 empresas brasileiras negociadas na Bovespa	2001 a 2005	Considerando distintas estratégias de diversificação, encontraram uma relação inversa entre a diversificação e a <i>performance</i> após a dedução dos juros.

Fonte: Elaborado pela autora.

2.2.3 Desempenho em Cooperativas de Crédito

De acordo com Bialoskorski Neto, Nagano e Moraes (2006), faz-se necessário a discussão em torno do desenvolvimento metodológico de processos eficientes de monitoramento de sociedades cooperativas, procurando adequar métodos e análises às características sociais dos empreendimentos cooperativos. Esse particular é fundamental, dado que as cooperativas são sociedades civis, sem fins lucrativos e possuem uma importante função social para com seu corpo de associados e a sociedade, sendo relevante tanto a análise econômica quanto a análise de desempenho social.

Carvalho *et al.* (2015) também destacam a existência de uma dualidade na gestão das cooperativas: por um lado, existem princípios cooperativos e, por outro lado, o mercado e a competição que impõem certas exigências a essas instituições. Desse modo, por meio de uma gestão democrática, as cooperativas devem ser eficientes e produtivas para garantir sua sobrevivência sem abandonar seus princípios.

Bialoskorski Neto, Nagano e Moraes (2006) também acrescentam que como as cooperativas são organizações sem fins lucrativos existe uma lógica econômica diferente em seu funcionamento. Nesse caso, pode ser estratégico que essas instituições não apresentem resultado econômico ao final do período contábil, mas em vez disso oferecer um melhor preço possível a seu associado ou, ainda, um melhor nível possível de serviços. Portanto, não haveria resultados apurados — sobras do exercício —, mas resultados a serem apurados diretamente na atividade econômica de seus associados.

Para Carvalho *et al.* (2015) uma característica importante das cooperativas de crédito é sua relação entre eficiência operacional e social. Os usuários-proprietários dessas instituições têm o poder de determinar tanto o valor das taxas como os retornos distribuídos aos associados como participação no excedente. No final do período, uma porcentagem do superávit gerado pela cooperativa será distribuída e a assembleia geral é quem decidirá sobre a porcentagem das sobras retidas e distribuídas. Essa responsabilidade é uma das principais características das cooperativas que influenciam seu desempenho financeiro e social, bem como sua sobrevivência. No entanto, os autores ainda destacam que o principal desafio na gestão dessas instituições é encontrar as taxas ideais e as participações no excedente que proporcionem solidez financeira que garantam benefícios sociais sem colocar em risco sua continuidade.

Outro aspecto também a ser considerado é o fato de que como as cooperativas são empreendimentos sociais, sociedades civis e não mercantis, a evolução e o desempenho de seu quadro associativo é de grande importância para uma consideração sobre seu desempenho. Caso a cooperativa não tende a apresentar sobra significativa, pela maximização de serviços e preços oferecidos a seus membros, a evolução da instituição estaria sendo expressa diretamente pela evolução da atividade econômica de seus associados e não do empreendimento. Portanto, a evolução da atividade econômica de seus associados e a organização do quadro social poderiam ser importantes padrões de desempenho e eficiência. (BIALOSKORSKI NETO; NAGANO; MORAES, 2006).

Desse modo, os índices de avaliação econômica para organizações sem fins lucrativos deveriam ser tratados de forma diferenciada, não se podendo proceder, em muitos casos, a uma simples comparação com outras instituições de mesma atividade econômica. Assim, os índices financeiros tradicionais, como liquidez corrente e seca, endividamento, condições dos ativos, composição do patrimônio líquido, rentabilidade e margens, entre outros, deveriam ser analisados juntamente com informações sociais como participação em assembleias, atividade dos associados, crescimento do quadro social, participação, comitês educativos, a proporção de

cooperados ativos e o crescimento da produtividade de determinada área, entre outras informações (BIALOSKORSKI NETO; NAGANO; MORAES, 2006).

Já uma outra visão sobre a viabilidade econômica das cooperativas é apresentada por Meinen e Port (2014), segundo os referidos autores tanto a Organização das Nações Unidas (ONU) quanto a Aliança Cooperativa Internacional definem empreendimentos cooperativos como empresas cooperativas, e não somente “cooperativa” ou “sociedade cooperativa” como no Brasil. A reflexão feita diz respeito ao ganho que uma cooperativa pode ter, principalmente em termos de gestão, ao passar a aceitar a expressão empresa cooperativa. Para os autores a expressão empresa cooperativa ganha sentido na medida em que dificilmente um grupo pessoas, sob o princípio da adesão livre e voluntária, constituiria e se manteria proprietário de uma empresa (cooperativa ou não) que, ao final do exercício, apresente um resultado incompatível com o risco do negócio e que não remunere adequadamente o capital investido.

Nesse sentido, Carvalho *et al.* (2015) acrescenta que como as cooperativas de crédito são geridas por seus próprios membros, a maioria delas é malsucedida em seus primeiros anos de vida devido à concorrência de mercado com os bancos em grandes cidades. Nestes casos, as cooperativas de crédito perdem o apoio e o fluxo de caixa de seus membros. Tal acontecimento constitui-se em um problema para os governos e as políticas de desenvolvimento econômico em áreas pobres.

Meinen e Port (2014) ainda destacam que os sócios de uma cooperativa financeira não deveriam aceitar que, ano após ano, os administradores (conselho de administração e executivos) apresentem, na assembleia geral, resultados deficitários ou mesmo abaixo do custo de oportunidade, corroendo o patrimônio líquido da instituição e conseqüentemente não remunerando o capital social dos sócios. Dado que é através da viabilidade econômica que as cooperativas financeiras conquistam condições de reduzir as desigualdades sociais, por meio da equidade praticada em suas operações ou por meio do desenvolvimento regional propiciado. Logo, é através da viabilidade econômica que a cooperativa financeira garante sua continuidade ao longo dos anos, transmitindo confiabilidade e fornecendo um sinal de que não é apenas uma solução momentânea, mas sim de que estará junto ao associado por várias gerações (MEINEN; PORT, 2014).

De acordo com Carvalho *et al.* (2015), a literatura indica que a eficiência operacional é um fator fundamental para a continuidade das empresas. Em cooperativas de crédito, cujo objetivo central não é o lucro, a eficiência torna-se ainda mais importante que em outras instituições. Para Vilela, Nagano e Merlo (2007) a avaliação da eficiência é de grande

importância para as cooperativas, uma vez que tais instituições possuem sua gestão voltada a atender as necessidades de seus diversos cooperados.

Ferreira, Gonçalves e Braga (2007) afirmam que o fato das cooperativas de crédito trabalharem normalmente com clientes de menor poder aquisitivo em relação aos bancos convencionais, pode torná-las ineficientes. As cooperativas de crédito mais eficientes desempenham melhor seu papel socioeconômico, resultando na ampliação de três importantes fatores. Primeiramente, ocorre a promoção da desintermediação financeira, que torna o diferencial entre as taxas de captação e empréstimos realizados aos cooperados, pequeno, gerando mais oportunidades para a circulação de recursos e para o desenvolvimento local. O segundo fator é a capacidade de gerar sobras, as quais representam o retorno excedente que pode ser distribuído aos sócios e/ou reinvestido na cooperativa. Por fim, o terceiro fator também derivado de cooperativas mais eficientes é o volume de crédito concedido (FERREIRA; GONÇALVES; BRAGA, 2007).

Logo, analisar o desempenho das cooperativas de crédito levando em consideração suas peculiaridades torna-se relevante. Nesse sentido, Bressan *et al.* (2010) comentam que um dos grandes desafios das cooperativas de crédito é criar mecanismos de gestão compatíveis com sua complexidade administrativa, que atendam às exigências regulatórias do Banco Central do Brasil e estejam em acordo com os seus princípios doutrinários.

Quanto aos estudos sobre o desempenho em cooperativas de crédito no Brasil, destacam-se alguns trabalhos.

Ferreira, Gonçalves e Braga (2007) realizaram uma investigação sobre o desempenho das cooperativas de crédito de Minas Gerais por meio da Análise Envoltória dos Dados (DEA), fundamentando-se no conceito de eficiência e considerando o seu papel de instituições de desintermediação financeira entre os seus membros associados. Identificaram-se os fatores condicionantes da eficiência por meio do modelo *Tobit*. Para tal, eles utilizaram indicadores contábeis e financeiros de 105 cooperativas de crédito, durante o período de 2003.

Vilela, Nagano e Merlo (2007) também realizaram um estudo sobre o desempenho de cooperativas de crédito utilizando o método de Análise Envoltória dos Dados (DEA), porém, os autores focaram em cooperativas de crédito rural do estado de São Paulo. Com base no conceito de eficiência, a qual os autores se referiram como o processo pelo qual a organização maximiza seus fins com o uso mínimo de recursos. Assim, os resultados demonstraram que as cooperativas que dispunham de maiores volumes de recursos conseguiram obter desempenho superior, quanto ao seu principal objetivo que é a concessão de crédito, bem como obter maiores

taxas de eficiência considerando a relação ativo total e despesas administrativas relativamente ao volume de crédito concedido.

Trindade, Ferreira Filho e Bialoskorski Neto (2010) analisaram, no período de 1996 a 2005, se o crescimento das cooperativas de crédito foi algo momentâneo ou se poderia ser considerado sustentável em longo prazo, principalmente em análises comparativas com bancos privados nacionais. A análise foi baseada na evolução monetária e percentual do ativo, patrimônio líquido e das contas de depósitos e operações de crédito, e também em índices financeiros. Também foi realizada uma leitura das condições macroeconômicas do Brasil, a fim de mostrar com mais fidelidade se o crescimento das instituições financeiras foi significativo perante o cenário econômico. Os resultados indicaram que apesar das cooperativas de crédito terem princípios, objetivos, serviços e estratégias diferentes, elas se comportam de forma semelhante aos bancos privados nacionais perante o cenário econômico. Apresentando um desempenho financeiro favorável no período, o qual evidencia que o setor tem possibilidade de continuar se expandindo no Sistema Financeiro Nacional, porém não foi possível concluir se o crescimento do setor era de fato sustentável.

Carvalho *et al.* (2015) investigaram os fatores que afetam a saída do mercado das cooperativas singulares brasileiras de 1995 a 2009, bem como identificaram e listaram os determinantes dos diversos tipos de saída do mercado e analisaram se a rentabilidade seria um fator significativo para a sobrevivência das cooperativas de crédito. Os resultados mostraram que a gestão das cooperativas de crédito apresenta-se realmente diferente daquela dos bancos e depende da relação dessas instituições com seus membros. Verificou-se também que o porte das cooperativas de crédito é fundamental para sua sobrevivência e longevidade e que seu financiamento e sua gestão de investimentos estão relacionados à sua sobrevivência e ao seu risco de saída do mercado. Como conclusão, confirma-se a ideia de que a dualidade inerente às cooperativas de crédito – princípios cooperativos versus eficiência econômica – poderia influenciar a estabilidade, sobrevivência e longevidade dessas instituições.

2.3 Estratégia de Diversificação

2.3.1 Conceitos da Estratégia de Diversificação

Em primeiro lugar, convém definir o que vem a ser uma estratégia, segundo Ansoff (1991), a estratégia pode ser entendida como um dos vários conjuntos de regras de decisão para

orientar o comportamento de uma organização. Para Lodi (1969), a estratégia visa a um conjunto de metas em longo prazo que misturam objetivos econômicos e não econômicos, sendo os objetivos de lucro em longo prazo aqueles que, normalmente, arrastam os demais.

A diversificação de produtos, uma forma básica de estratégia no nível corporativo, diz respeito ao escopo dos mercados e setores nos quais uma organização compete. Uma estratégia no nível corporativo (ou que abrange toda a empresa) especifica as ações que uma organização toma para obter vantagem competitiva selecionando e administrando vários negócios que competem em vários mercados de produtos (HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2008).

Na análise sobre os processos de diversificação, considera-se que uma organização diversifica suas atividades sempre que, sem abandonar as linhas de produtos antigas, lançar a produção de novos produtos suficientemente diferentes dos outros produtos da organização e que produzir implica em algumas diferenças significativas na produção ou nos programas de distribuição. Desse modo, a diversificação inclui aumentos na variedade de produtos finais, na integração vertical e no número de áreas básicas de produção da entidade (PENROSE, 1959).

Segundo Rumelt (1982), a diversificação ocorre quando a empresa se expande para fabricar e vender produtos ou uma linha de produtos que não tem nenhuma interação de mercado (elasticidade-preço igual zero) com os outros produtos da empresa. Tal falta de interação significa que as explicações da diversificação devem focar nas economias dos fatores compartilhados na produção e no impacto da diversidade na eficiência organizacional.

Ramanujam e Varadarajan (1989) definem diversificação como a entrada da empresa ou unidade de negócios em novas linhas de atividades, por meio do processo de desenvolvimento de negócios internos ou por meio de aquisições, as quais ocasionam mudanças nas estruturas administrativas, nos sistemas e em outros processos administrativos. A partir dessa perspectiva, a extensão de uma simples linha de produtos que não é acompanhada por mudanças vinculadas aos mecanismos de administração não seria conceituada como diversificação.

Para Lowe e Teece (2001), a diversificação se refere ao processo pelo qual uma organização especializada em um único produto se transforma em uma organização com multiprodutos. Os autores ressaltam a maior atenção em organizações de multiprodutos com menos atenção para os outros modos de diversificação (novos clientes ou mercados geográficos, por exemplo). Nesse mesmo sentido, neste trabalho é dada maior atenção à diversificação de produtos ou negócios.

De acordo com Penrose (1959), a diversificação pode ocorrer dentro de áreas de especialização da empresa ou pode resultar da entrada em novas áreas de negócios. Teece (1982) ressalta que a questão central para a teoria das organizações de multiprodutos é a explicação da razão das firmas diversificarem suas linhas de produtos em relacionadas e não relacionadas, em vez de reinvestir em linhas tradicionais ou transferir os recursos para os proprietários.

2.3.2 Categorias da Estratégia de Diversificação

Rumelt (1982) aborda em seu trabalho sete categorias para classificar a estratégia de diversificação das empresas. Assim, o negócio único sendo um produto, uma linha de produto, ou um conjunto de linhas de produtos que tem forte interdependência de mercado, a *razão de especialização da firma* (RE) é a fração de receitas contabilizadas pela sua maior unidade de negócios. A *razão relacionada-principal* (RP) é a fração das receitas atribuível para seu maior grupo de negócios que compartilham as mesmas habilidades, energias ou recursos principais. A *razão relacionada* (RR) é a fração da receita da firma atribuível para seu maior grupo de alguma forma relacionado com os negócios. Essa é definida como um grupo de negócios, tais que cada um está relacionado com um outro grupo, mas que não precisam de apresentar nenhuma habilidade ou recursos comuns. Por fim, a *razão vertical* (RV) é a fração das receitas atribuível para seu maior grupo de produtos, coprodutos e subprodutos associados com o processo de uma matéria-prima através do conjunto de fases.

Desse modo, se essas razões pudessem ser mensuradas com precisão para cada empresa seria possível usá-las como uma descrição multivariada da diversidade. No entanto, as empresas não relatam a separação de seus negócios com precisão suficiente ou comparabilidade para permitir a correta mensuração dessas razões. Porém, é quase sempre possível fazer boas estimativas sabendo se uma razão fica acima ou abaixo de algum nível crítico. Assim, as categorias da diversificação são definidas conforme a seguir (RUMELT, 1982):

Quadro 3– Classificação das estratégias de diversificação de Rumelt (1982)

Símbolo	Categoria	Razão de Especificação
ND	Negócio Dominante	$RE \geq 0,95$
DV	Negócio Dominante Vertical	$RV \geq 0,70$
DL	Negócio Dominante Limitado	$0,95 < RE < 0,70$; $RP > (RR + RE)/2$
NDV	Negócio Dominante Vinculado (relacionado/não-relacionado)	$0,95 < RE < 0,70$ $RP < (RR + RE)/2$
RL	Negócio Relacionado Limitado	$RE < 0,70$; $RR > 0,70$; $RP > (RR + RE)/2$
RV	Negócio Relacionado Vinculado	$RE < 0,70$; $RR > 0,70$; $RP < (RR + RE)/2$
NR	Negócio Não Relacionado	$RR < 0,70$

Fonte: Adaptado de Rumelt (1982, p. 360).

Segundo Hitt, Ireland e Hoskisson (2008) existem as empresas que buscam um baixo grau de diversificação. As categorias que denotam graus relativamente baixos de diversificação são: a *estratégia de diversificação com um único negócio* que é aquela em que a empresa gera 95% ou mais da sua receita de seu negócio principal; e a *estratégia de diversificação de negócio dominante*, na qual a empresa gera entre 70 e 95% da sua receita em uma única área de negócio.

Já as empresas com maiores níveis de diversificação geram mais de 30% de sua receita fora do seu negócio dominante e cujos negócios estão vinculados de alguma maneira entre si utilizam uma estratégia de diversificação relacionada no nível corporativo, podendo ser classificadas em: *estratégia de diversificação relacionada restrita* (ou limitada) a qual os elos entre os negócios diversificados da empresa são bem diretos; e *estratégia de diversificação relacionada associada* (ou vinculada), a qual possui apenas alguns elos de ligação limitados entre os negócios da empresa (HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2008). De acordo com Ferreira e Braga (2004), a diversificação relacionada (ou concêntrica) ocorre quando a base produtiva ou comercial de uma nova área de negócios da organização é altamente relacionada com aquelas já existentes.

Por fim, há as empresas extremamente diversificadas que também possuem mais de 30% de sua receita fora do negócio dominante e não têm relação entre seus negócios. Tais empresas utilizam a *estratégia de diversificação não relacionada* e normalmente são chamadas de *conglomerados* (HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2008). Portanto, a diversificação não relacionada (ou conglomerada) ocorre quando uma nova área de negócios apresenta pouca ou nenhuma relação com as áreas anteriores, seja no aspecto tecnológico ou no comercial (FERREIRA; BRAGA, 2004).

2.3.3 Motivos para Diversificar

Existem vários motivos pelos quais as empresas utilizam a estratégia de diversificação no nível corporativo. Normalmente, diversifica-se para aumentar o valor da empresa melhorando o seu desempenho geral. Outros motivos para utilizar a estratégia de diversificação podem não estar relacionados com aumentar o valor da empresa, em vez disso podem ter efeitos de neutralizar ou até mesmo reduzir o valor da empresa (HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2008).

Besanko *et al.* (2007) destacam que as organizações podem diversificar por duas razões. Primeiro, a diversificação pode aumentar a eficiência da organização e, conseqüentemente, beneficiar os seus proprietários com aumento de valor. Segundo, caso os proprietários da organização não estejam envolvidos diretamente na decisão de diversificação do negócio, a diversificação pode refletir as preferências dos gerentes.

A diversificação relacionada pode proporcionar a criação de valor por meio de três fontes: economias de escala, economias de escopo e poder de mercado (SINGH; MONTGOMERY, 1987). Já os ganhos obtidos por meio da diversificação não relacionada podem ser resultado de economias financeiras (SINGH; MONTGOMERY, 1987; HILL; HITT; HOSKISSON, 1992; HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2008). Singh e Montgomery (1987) ainda destacam como ganhos da diversificação não relacionada a redução de custos financeiros (devido ao risco de falência reduzido ou as modalidades de financiamento interno), aumento da eficiência administrativa e capital humano superior não específico para produtos ou negócios (SINGH; MONTGOMERY, 1987). Tais fontes e benefícios são descritos a seguir:

- *Economias de escala*

As economias de escala existem se a organização conseguir obter economias em termos de custo unitário à medida que aumenta a produção de um determinado bem ou serviço (BESANKO *et al.*, 2007). As economias de escala estão presentes quando eficiências surgem a partir da expansão da produção de um produto específico, assim dado pacote de recursos estará sendo mais plenamente utilizado. A indivisibilidade dos recursos fornece economias de escala quando a capacidade de utilização aumenta através de um aumento na produção de um único produto (SINGH; MONTGOMERY, 1987).

Porter (2004) diz que as economias de escala se referem aos declínios nos custos unitários de um produto à medida que o volume absoluto por período aumenta, sendo que as

economias de escala podem estar presentes em quase todas as funções de um negócio, tais como: fabricação, compras, pesquisa e desenvolvimento, marketing, rede de serviços, utilização da força de vendas e distribuição. Besanko *et al.* (2007) ainda acrescentam que as economias de escala estão relacionadas com as economias de escopo e os dois termos podem ser usados de forma intercambiada.

- *Economias de escopo ou sinergia*

De acordo com Porter (2004) as unidades de empresas que atuam em muitos negócios podem obter economias similares às de escala, se forem capazes de compartilhar operações ou funções sujeitas a economias de escala com outros negócios da empresa. Os benefícios de compartilhar são potentes se existir custos conjuntos, sendo que os custos conjuntos ocorrem quando uma empresa que fabrica um produto A tem inteiramente capacidade de produzir B.

Segundo Besanko *et al.* (2007), as economias de escopo são geralmente definidas em termos do custo total relativo de produção de uma variedade de bens e serviços considerados em conjunto em uma organização *versus* separadamente em duas ou mais organizações. Os economistas normalmente utilizam o conceito de economias de escopo para descrever as sinergias desfrutadas por uma instituição que produz um grupo de produtos e serviços complementares.

As economias de escopo surgem quando pacotes de recursos podem ser utilizados na produção conjunta de dois ou mais produtos. Quando a capacidade de utilização é aumentada através da produção de dois ou mais produtos, economias de escopo são fornecidas através da utilização de recursos indivisíveis compartilhados (SINGH; MONTGOMERY, 1987).

Segundo Besanko *et al.* (2007), o conceito de economias de escala e economias de escopo, derivado da microeconomia, é fundamental para a estratégia de negócios. As economias de escala e escopo permitem que algumas firmas alavanquem uma vantagem em termos de custos sobre suas rivais, são um determinante-chave da estrutura de mercado e da entrada em um mercado e podem afetar a organização interna de uma firma.

- *Poder de mercado*

A abordagem que retrata sobre as questões do poder de mercado refere-se à possibilidade de as empresas diversificadas desfrutarem de várias formas de comportamento anticompetitivo (GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2008). “O poder de mercado existe quando uma empresa consegue vender seus produtos acima do nível competitivo definido ou

reduzir os custos de suas atividades primárias e de suporte abaixo no nível competitivo, ou ambos” (HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2008, p. 162).

O poder de mercado pode levar a retornos em excesso, em aquisições relacionadas o poder de mercado da empresa pode ser aumentado através de aquisições horizontais (quando a adquirente e a adquirida operam com os mesmos produtos no mercado) ou através de aquisições de extensão de produtos ou mercado onde o tamanho efetivo da empresa aumenta em relação aos seus competidores (SINGH; MONTGOMERY, 1987). De acordo com Montgomery (1994), muitos dos estudiosos que seguem a linha de raciocínio da diversificação fundamentada nos efeitos do poder de mercado argumentam que se deve observar uma relação positiva entre a diversificação e desempenho da empresa.

- *Economias financeiras*

As economias financeiras são economias de custos realizadas por meio de melhores alocações dos recursos financeiros a partir de investimentos dentro ou fora da instituição. Tem-se a criação de valor por meio de dois tipos de economias financeiras: alocações eficientes de capital interno e compra de outras corporações com reestruturação de ativos (HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2008).

As alocações eficientes no mercado interno podem proporcionar economias financeiras e redução do risco do negócio, tal constatação parte do pressuposto de que empresas extremamente diversificadas alocam os recursos ao portfólio de negócios de forma mais eficiente do que o mercado de capitais externo (HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2008).

Hill, Hitt e Hoskisson (1992) chamam esses benefícios de economias de governança interna, para os autores o mercado de ações, como um mecanismo de governança externa, possui duas limitações que restringem sua capacidade de alocar recursos de forma mais eficiente e disciplinar que os gestores: os problemas de assimetria de informação e o uso restrito de ações disciplinares na gerência. Assim, as vantagens de informação e controle proporcionam aos gestores a possibilidade de alocação mais eficiente dos recursos nas divisões do que o mercado de ações poderia fazer em várias empresas independentes.

Também é possível obter economias financeiras adquirindo e reestruturando os ativos de outras empresas e depois vendendo esses ativos. Tal atividade demanda um entendimento significativo em permutas. O sucesso normalmente requer um foco em negócios sólidos e de baixa tecnologia, dado que a demanda por produtos de alta tecnologia é incerta (HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2008).

Além dos benefícios citados anteriormente, outros fatores e teorias ajudam a explicar os motivos que levam as organizações a optarem pela diversificação, assim identificou-se também na literatura as correntes teóricas: de teoria da agência e de uso dos recursos (MONTGOMERY, 1994; GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2008).

- *Teoria da agência*

A corrente que trata sobre a teoria da agência, refere-se ao caso em que os gestores podem querer buscar o crescimento através da diversificação, além do que é exigido pelos acionistas. Assim, um acionista de uma empresa de capital aberto que deseja eliminar o risco idiossincrático pode fazê-lo por meio da diversificação de seu portfólio de investimentos e, portanto, não se beneficiaria de uma política de diversificação implementada pelos gestores de uma das firmas que fazem parte de sua carteira de investimentos (GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2008). No entanto, os defensores dos conglomerados diversificados assumem, implicitamente, que os gerentes dos conglomerados melhor monitoram as divisões do que o mercado de capitais e que os custos de agência não são grandes o suficiente para compensar esse benefício (SERVAES; 1996).

Montgomery (1994) afirma que a visão da teoria da agência na diversificação das organizações enfatiza os benefícios que os gestores podem obter em detrimento dos benefícios dos acionistas. Portanto, o ponto de vista da teoria da agência poderia prever uma relação negativa entre a diversificação e o valor da empresa.

- *Uso dos recursos*

A diversificação sob a perspectiva do uso dos recursos teve como base o trabalho de Penrose (1959), na obra intitulada *The Theory of Growth of the Firm*. Nesse ponto de vista, as organizações que visam ao lucro diversificam em resposta ao excesso de capacidade dos fatores produtivos chamados de recursos. Assim, enquanto a expansão representar uma maneira mais rentável de empregar recursos subutilizados, a organização terá incentivos para expandir seus produtos (MONTGOMERY, 1994). Tais recursos referem-se aos ativos específicos, competências essenciais ou capacidades distintivas de uma empresa que pode, potencialmente, ser explorada em novos mercados (GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2008).

Nesta perspectiva do uso dos recursos, Lowe e Teece (2001) declaram que a diversificação não é um processo aleatório, ou seja, as empresas diversificam adicionando

linhas de produtos que se assemelham as suas linhas de produtos anteriormente estabelecidas. Os autores também ressaltam que a diversificação, na visão fundamentada em recursos, é uma maneira de usar o excesso de capacidade da empresa.

2.3.4 Vantagens e Custos da Diversificação

Argumentos teóricos sugerem que a diversificação possui efeitos tanto para aumentar o valor das empresas quanto para reduzir (BERGER; OFEK, 1995). No que diz respeito às vantagens econômicas da diversificação, argumenta-se que a configuração diversificada oferece quatro vantagens básicas em comparação à forma integrada (não diversificada). Primeiro, encoraja a alocação eficiente de capital e a matriz pode se concentrar em seus melhores mercados. Segundo, ao proporcionar oportunidades para administrar negócios diferentes, a configuração diversificada ajuda a treinar gerentes gerais. Terceiro, ela dissemina os seus riscos por mercados diferentes. Quarto, a configuração diversificada é estrategicamente responsiva, podendo adquirir novos negócios e se livrar dos antigos e improdutivos (MINTZBERG; QUINN, 2001).

Berger e Ofek (1995) apontam em seu estudo os potenciais benefícios da diversificação das empresas, os quais incluem: maior eficiência operacional, menores incentivos para renunciar projetos com valor presente líquido positivo, maior capacidade de endividamento e impostos mais baixos.

Mintzberg e Quinn (2001) também relatam algumas das condições sob as quais a diversificação criará valor para os acionistas, sendo essas resumidas em três testes essenciais:

- 1) O *teste da atratividade* constata que os setores escolhidos para diversificação precisam ser estruturalmente atraentes ou capazes de se tornarem atraentes, assim a diversificação não pode criar valor para o acionista a menos que os novos segmentos tenham estruturas favoráveis para apoiar retornos acima do custo de capital;
- 2) O *teste de entrada* afirma que o custo de entrada não deve capitalizar todos os lucros futuros, ou seja, a diversificação não pode fornecer valor ao acionista se o custo de entrada em um novo setor absorve os valores esperados;

- 3) O teste de melhoria destaca que a nova unidade precisa obter vantagem competitiva de sua ligação com a empresa ou oferecer vantagens para a empresa.

Quanto aos custos potenciais da diversificação, Berger e Ofek (1995) enfatizam o uso discricionário dos recursos para empreender em investimentos de valor decrescente, as subvenções cruzadas que permitem as divisões mais pobres drenarem os recursos daquelas com melhor desempenho e o desalinhamento dos incentivos de gestores centrais e divisionais.

Hitt, Ireland e Hoskisson (2008) destacam outro argumento contra a diversificação, referindo-se ao risco da organização. Segundo os autores a diversificação poderá camuflar falências e que divisões em apuros são às vezes apoiadas mais tempo que o necessário, assim além do fato de a diversificação espalhar o risco, ela também poderá disseminar as consequências desse risco e, portanto, um problema de grandes proporções em uma divisão pode arrastar para baixo a organização inteira.

2.4 Diversificação em Instituições Financeiras e Cooperativas de Crédito

2.4.1 Diversificação em Instituições Financeiras

Elsas, Hackethal e Holzhäuser (2010) destacam que enquanto muitas empresas não-financeiras de todo o mundo têm buscado focar os seus negócios, durante as duas últimas décadas, as empresas de serviços financeiros, e especialmente os bancos, têm aumentado de vez a diversificação dos seus negócios. De acordo com os autores, os níveis médios de diversificação dos maiores bancos do mundo eram quase um terço a mais em 2003 do que em 1996 e caíram apenas ligeiramente desde então.

Segundo DeYoung e Rice (2004), estudos anteriores em bancos comerciais analisavam os fluxos financeiros fundamentais para o processo de intermediação (como por exemplo, os juros pagos sobre os depósitos, juros recebidos de empréstimos e as margens líquidas de juros), bem como os riscos associados com esses fluxos. No entanto, com a evolução dos modelos de negócios bancários, houve um aumento da renda a partir de atividades não decorrentes da intermediação (não decorrentes de juros), o que gerou discussões quanto a sua ocorrência e sua relação com o desempenho.

A diversificação no setor bancário pode ser vista como tridimensional, ou seja, a diversificação pode ocorrer de três formas: (1) entre produtos e serviços financeiros

(diversificação de produtos ou de linhas de negócios); (2) por meio da expansão geográfica (diversificação geográfica); e através da combinação de diversificação geográfica e de linhas de negócios (MERCIECA; SCHAECK; WOLFE, 2007). Para fins dessa revisão, é dada ênfase na diversificação de produtos ou linhas de negócios, tendo em vista o escopo deste trabalho.

Goddard, Mckillop e Wilson (2008) destacam que a pressão competitiva sobre os ganhos correntes em relação aos custos, atribuída em parte pela desregulamentação financeira, levaram as instituições financeiras americanas a se concentrarem em outras receitas (não decorrentes da intermediação financeira), incluindo serviços como o pagamento de taxas e comissões, seguros e atividades fora do balanço. Santomero e Eckles (2000) também acrescentam que o uso combinado de novas tecnologias, canais de distribuição e a inovação financeira ampliou a oferta de produtos das empresas de serviços financeiros para além de seus negócios principais.

Normalmente, os bancos comerciais aumentam a diversificação baseando seus negócios em taxas; já os bancos que possuem fortes receitas provenientes de taxas se expandem em atividades de negociação, e ainda há outros bancos que diversificam as receitas através da subscrição de contratos de seguros (ELSAS; HACKETHAL; HOLZHÄUSER, 2010).

De acordo com Elsas, Hackethal e Holzhäuser (2010), uma explicação para a diversificação em instituições financeiras é que esse negócio é verdadeiramente especial, no sentido que a ampliação do seu escopo cria valor para os proprietários. Tal criação de valor poderia surgir de duas fontes: economias de escopo e alterações no setor devido a mudanças tecnológicas e desregulamentação.

As economias de escopo específicas de instituições financeiras, diferem da maioria das empresas de outros setores, pois as instituições financeiras possuem relações de longo prazo com seus clientes. Desse modo, ao longo do tempo essas instituições podem reunir um extenso conjunto de informações sobre seus clientes e reutilizá-las em outras áreas de negócios, diferentes daquela na qual a informação foi originada. Além disso, as instituições financeiras que operam com alta alavancagem operacional podem achar que a diversificação de negócios relacionados as premia com uma vantagem de custos em relação aos seus concorrentes especializados (ELSAS; HACKETHAL; HOLZHÄUSER, 2010).

Laeven e Levine (2007) também acreditam que as instituições financeiras que se dedicam a uma variedade de atividades podem aproveitar das economias de escopo, impulsionando seus desempenhos e suas avaliações do mercado. No entanto, empiricamente é extremamente difícil medir as economias de escopo nessas instituições financeiras. Na tentativa

de mitigar esse problema, os autores propõem como alternativa, não medir as economias de escopo diretamente e sim investigar se a variedade de atividades realizadas pelas instituições financeiras influenciam suas avaliações de mercado. Assim, acredita-se que a diversificação de atividades dentro de uma instituição financeira poderia proporcionar economias de escopo que aumentariam suas avaliações.

A diversificação também pode aumentar o valor das instituições financeiras por causa de drásticas mudanças no setor desencadeadas pelo processo tecnológico e pela desregulamentação (ELSAS; HACKETHAL; HOLZHÄUSER, 2010). De acordo com DeYoung e Rice (2004) o setor bancário foi transformado pela desregulamentação e pelos rápidos avanços tecnológicos nos fluxos de informação, na infraestrutura de informações e nos mercados financeiros. A desregulamentação promoveu a concorrência entre bancos, instituições não bancárias e mercados financeiros que não havia antes. Desse modo, em resposta a essas ameaças e oportunidades competitivas, muitos bancos adotaram as novas tecnologias que alteraram drasticamente suas estratégias de produção e distribuição, resultando em grandes aumentos da renda não proveniente de operações de crédito (não decorrente de juros). Em contraste, muitos outros bancos continuaram a utilizar estratégias bancárias tradicionais, a fim de que a renda não decorrente de juros se mantivesse, relativamente, menos importante.

Segundo DeYoung e Rice (2004), a desregulamentação do setor bancário norte-americano removeu uma série de restrições que limitavam a evolução do setor, impedindo a eficiência dos mercados de produtos financeiros. Primeiramente, tem-se a eliminação dos limites máximos das taxas de juros, que permitiram o pagamento de taxas juros com valor de mercado aos depositantes. Em segundo lugar, a Lei *Riegle-Neal* de 1994 removeu as barreiras no mercado que limitavam a expansão das instituições bancárias para além de suas fronteiras estaduais. Em terceiro lugar, a Lei *Gramm-Leach-Bliley* de 1999 (*Gramm-Leach-Bliley Act - GLBA*), instituída pelo Congresso dos Estados Unidos, permitiu que os bancos se expandissem ainda mais em atividades de serviços financeiros não relacionadas com a tradicional intermediação bancária, assim as empresas bancárias aproveitaram para expandir em atividades não tradicionais que geraram receitas não decorrentes de operações de crédito, como por exemplo receitas com subscrição de valores mobiliários, com vendas de seguros e com serviços corretagem.

A abordagem dos estudos sobre diversificação em cooperativas de crédito, recebeu menor atenção por parte da literatura. Todavia, tais empreendimentos cooperativos, classificados como instituições financeiras, também podem utilizar a estratégia de

diversificação em seus negócios. De acordo com Esho, Kofman e Sharpe (2005) as cooperativas de crédito podem utilizar a estratégia de diversificação, por meio da expansão de produtos e serviços, para manterem suas posições nos mercados financeiros.

Goddard, McKillop e Wilson (2002) investigaram empiricamente o crescimento das cooperativas de crédito americanas durante a década de 1990, empregando técnicas de análise univariada e multivariada. Os achados demonstraram que as grandes cooperativas de crédito geralmente crescem mais rápido do que cooperativas menores, enquanto as menores tenderam a ter um crescimento mais variável que as grandes. Os autores destacam que a menor variabilidade no crescimento das grandes cooperativas de crédito pode refletir os benefícios da diversificação de produtos e das economias de escala que são mais facilmente disponíveis para cooperativas grandes.

2.4.2 Diversificação em Instituições Financeiras e o Desempenho Financeiro

As atividades não decorrentes de operações de crédito (ou atividades não baseadas em juros) do setor bancário têm atraído muita atenção nas últimas décadas, com uma grande variedade de estudos que examinam a associação entre receitas não decorrentes de operações de crédito e rentabilidade e/ou risco bancário (LEE; YANG; CHANG, 2014).

As consequências das receitas não decorrentes de operações de crédito para o desempenho das instituições financeiras não são bem compreendidas. A literatura empírica tem fornecido previsões conflitantes sobre o impacto de uma maior diversificação de atividades no desempenho dos intermediários financeiros (DEYOUNG; RICE, 2004; ESHO; KOFMAN; SHARPE, 2005; STIROH; RUMBLE, 2006; LAEVE; LEVINE, 2007).

Alguns trabalhos empíricos identificaram um desconto de diversificação em instituições financeiras. Laeven e Levine (2007) demonstraram a existência de um desconto de diversificação, dado que os valores de mercado dos conglomerados financeiros que se dedicavam a várias atividades foram menores que aqueles conglomerados financeiros que foram classificados como especialistas em atividades individuais. Esses resultados são consistentes com as teorias de que o estresse intensifica problemas de agência em conglomerados financeiros envolvidos em múltiplas atividades e indicam que as economias de escopo não são suficientemente grandes para produzir um prêmio de diversificação. Mercieca, Shaeck e Wolfe (2007), ao analisarem pequenas instituições de crédito da União Europeia, não encontraram benefícios de diversificação dentro e entre as linhas de negócios, além de uma

associação inversa entre a receita não decorrente de operações de crédito e o desempenho dos bancos. Logo, como não foram encontrados benefícios da diversificação, os autores sugerem que pequenos bancos podem melhorar o seu desempenho expandindo seus recursos dentro de suas linhas de negócios existentes onde possuem vantagens comparativas distintas.

Outra veia da literatura sugere a existência de benefícios (ou prêmios) da diversificação para as instituições financeiras. Stiroh e Rumble (2006) examinaram *holdings* financeiras norte-americanas, concentrando-se principalmente na relação entre diversificação de receitas e o desempenho ajustado ao risco. Os autores constataram a existência de benefícios gerados pela diversificação de receitas, no entanto, tais benefícios são compensados pelos custos gerados com o aumento da exposição a atividades não decorrentes da intermediação financeira, que são mais voláteis, porém menos rentáveis que as atividades de intermediação financeira. Já Elsas, Hackethal e Holzhäuser (2010) analisaram grandes bancos de nove países desenvolvidos e encontraram que a diversificação da receita aumenta a rentabilidade dos bancos via margens mais elevadas do que de empresas não financeiras e menores taxas de custos. A lucratividade superior dos bancos se traduz em avaliações de mercado mais elevadas, o que implica a diversificação ter um impacto indireto positivo no valor do banco, dando origem a um prêmio por conglomerado no setor bancário. Os autores também destacam que a prova contra um desconto do conglomerado bancário permaneceu robusta também durante a crise do *sub-prime*.

Com relação à influência da diversificação, através da expansão de atividades não decorrentes de operações de crédito, na volatilidade dos lucros. DeYoung e Roland (2001) destacam que a sabedoria convencional entre muitos banqueiros, reguladores bancários e analistas é que os ganhos apoiados em taxas são mais estáveis que os ganhos provenientes de empréstimos, eles acreditam que as atividades com base em taxas são menos sensíveis a movimentos nas taxas de juros e a crises econômicas. Assim, o aumento da participação de receitas com taxas em um portfólio de produtos bancários tradicionais, reduziria a volatilidade global dos lucros por meio da diversificação. Por extensão, tais argumentos implicam que a combinação de atividades bancárias com atividades não bancárias, tais como subscrição de valores mobiliários, seguros e atividades imobiliárias, proporcionará uma redução no risco dos bancos comerciais.

Nesse sentido, DeYoung e Rice (2004) destacam que mantendo tudo o mais constante (*ceteris paribus*), espera-se que um aumento na renda não decorrente de operações de crédito irá proporcionar melhores lucros, no entanto o aumento dessa renda raramente ocorre sem alterações concomitantes na receita de juros, nos insumos variáveis, nos insumos fixos e na

estrutura de financiamento. Acreditava-se que o deslocamento da renda dos bancos para atividades que não fossem decorrentes da intermediação (na qual a renda do banco estava sujeita a risco de crédito e risco de taxa de juros), mas que fossem provenientes de produtos e serviços financeiros com base em taxas, reduziria a volatilidade dos rendimentos. Além disso, esperava-se que a expansão de novos produtos e serviços baseados em taxas reduziria a volatilidade dos lucros por meio dos efeitos da diversificação.

Contudo, estudos empíricos indicaram que nenhuma dessas crenças se mantiveram, em média (DEYOUNG; RICE, 2004). De acordo com DeYoung e Roland (2001), os estudos acadêmicos tendem a ser mais cautelosos ao analisar os efeitos das rendas não decorrentes de empréstimos. Embora estudos tenham identificado que a combinação de atividades bancárias e não bancárias podem potencialmente reduzir os riscos, também foi encontrado que os benefícios da diversificação por meio da expansão do *mix* de produtos são limitados, uma vez que algumas atividades não bancárias podem aumentar o risco e os banqueiros podem compensar eventuais reduções de riscos, tendo maior risco em outras áreas.

DeYoung e Roland (2001) sugerem três razões para que a renda não proveniente de empréstimos seja mais volátil que as atividades de intermediação tradicionais. Primeiramente, as receitas provenientes de atividades tradicionais de empréstimos podem realmente ser relativamente mais estáveis ao longo do tempo, dado que os custos de mudança e de informação podem tornar caro para mutuários ou credores abandonar um relacionamento de empréstimo. Em contrapartida, as receitas com base em taxas podem ser mais propensas a flutuar ao longo do tempo, tendo em vista que os bancos enfrentam alta rivalidade competitiva, baixos custos de informação e demanda menos estável de vários produtos. A segunda razão, é que nas relações de empréstimo o principal insumo para produzir mais empréstimos é variável (despesas com juros), enquanto que o principal insumo para produzir produtos decorrentes de taxas é normalmente fixo (despesas com funcionários). Assim, as atividades baseadas em taxas exigem uma maior alavancagem operacional que as atividades de empréstimos, o que aumenta a volatilidade dos lucros. Em terceiro lugar, a maioria das atividades com base em taxas exige menos capital regulamentar (ativos fixos), portanto é mais provável que essas atividades empreguem maior alavancagem financeira que as operações com empréstimos, resultando em maior volatilidade dos resultados.

Assim, o trabalho de DeYoung e Roland (2001), referentes às instituições bancárias, apresentou que a substituição de atividades tradicionais de empréstimos por outras atividades estaria associada a maior volatilidade das receitas e maior alavancagem total, implicando na

maior volatilidade dos lucros. Já os achados de DeYoung e Rice (2004) indicaram que os bancos melhores administrados expandem mais lentamente para atividades alternativas à intermediação financeira; enquanto os bancos que enfatizam relações com seus clientes e qualidade de serviços tendem a gerar mais renda de atividades alternativas à intermediação; e o desenvolvimento de novas tecnologias financeiras, como transações sem dinheiro e fundos de investimentos, estariam associadas a níveis mais elevados de rendimentos sem incidência de operações de crédito. Já o aumento da renda de atividades não decorrente de empréstimos tenderia a ser associado com maior rentabilidade e maior variabilidade dos lucros, mas com compensações mais pobres de risco e retorno. Assim, sugere-se a convivência das receitas não provenientes de operações de crédito, sendo que a intermediação financeira permanece como a função principal dos serviços financeiros.

Por outro lado, o estudo de Lee, Yang e Chang (2014) usando dados bancários individuais de 22 países da Ásia, identificou que as atividades não decorrentes da intermediação financeira dos bancos asiáticos reduzem o risco, mas não aumentam a rentabilidade de uma ampla base de amostra. Especificamente, quando se considera a especialização do banco e o nível de renda de um país, os resultados tornaram-se complicados. Assim, os resultados sugerem que o impacto das atividades não decorrentes da intermediação financeira na rentabilidade e no risco nos bancos asiáticos varia de acordo com as especificações dos negócios e com o nível de renda do país.

Quanto aos achados sobre a relação entre a diversificação de receitas e a rentabilidade e/ou risco das cooperativas de crédito. Esho, Kofman e Sharpe (2005) identificaram que as cooperativas de crédito australianas mais diversificadas apresentaram menores riscos e retornos, sendo que cooperativas de crédito com receitas altamente concentradas tiveram níveis mais elevados de risco e retorno. Por sua vez, Goddard, McKillop e Wilson (2008), ao analisarem cooperativas de crédito dos Estados Unidos, identificaram que uma dependência crescente de receitas não decorrentes de operações de crédito está associada a uma maior volatilidade dos retornos, mas que uma carteira de receitas mais diversificada está associada a uma menor volatilidade. Porém, no geral esses dois efeitos sobre a volatilidade chegaram perto de se cancelar mutuamente. Ao analisar apenas cooperativas de crédito maiores, identificou-se a capacidade de melhorar os retornos não ajustados ao custo de assumir algum risco adicional, portanto essas cooperativas deveriam ser encorajadas a explorar mais oportunidades de diversificação. Por outro lado, as cooperativas de crédito menores não apresentaram escala suficiente e nem perícia necessária para diversificar além de seu produto principal, sendo

encorajadas a limitar sua diversificação e continuar a operar como veículos de poupança e empréstimo simples. Esse resultado sugere que as estratégias de diversificação semelhantes não seriam apropriadas para as cooperativas de crédito grandes e pequenas.

2.4.3 Diversificação em Instituições Financeiras no Brasil

No Brasil, uma maior oferta associada à simplificação dos procedimentos de solicitação de empréstimos acarretou em crédito relativamente mais barato e em maior concorrência no mercado bancário. Por outro lado, tem-se produtos mais comoditizados, com emprego de alta tecnologia de comunicação e informação, e o autoatendimento, por internet ou caixa automático, garantindo segurança nas transações, mais eficiência nos processos e maior concorrência entre grandes redes de varejo (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2014a).

Seguindo essa mesma tendência, o cooperativismo financeiro brasileiro vem alocando fartos recursos em tecnologia da informação e em alternativas de negócios para poder oferecer um portfólio pleno de produtos e serviços financeiros aos seus associados. O movimento está saindo de um modelo operacional simples e caminha rapidamente para um modelo operacional complexo. Este novo movimento conduz a uma aproximação com as instituições universais de varejo, que oferecem um portfólio multiproduto (MEINEN; PORT, 2014).

Segundo Matias *et al.* (2014) é possível constatar que nos segmentos dos bancos públicos e das cooperativas, as tarifas cobradas pela administração de recursos, serviços de conta corrente, emissão de cartões de crédito, operações de crédito e garantias prestadas, serviços de recebimentos ou outros serviços prestados aos clientes evoluíram de maneira significativa nos últimos anos. No caso específico das cooperativas, essa evolução apresenta-se relevante, pois, conforme indicado pela literatura, reflete no desempenho da entidade e sustenta seu objetivo social.

As cooperativas de crédito, devido ao baixo custo operacional e à intermediação financeira privilegiada aos cooperados, frequentemente oferecem melhores taxas de juros que concorrentes alternativos do mercado, seja tanto na captação quanto nos empréstimos aos cooperados. No entanto, com a tendência de queda das taxas de juros praticadas no país, essa vantagem comparativa é reduzida, podendo representar uma ameaça ao desempenho das cooperativas. Essa potencial vantagem é menos percebida pelos associados, visto que o setor bancário pode oferecer uma gama maior de serviços agregados, o que pode atrair os associados das cooperativas para os bancos (BARROSO; BIALOSKORSKI NETO, 2012).

Assim, ao considerar o cenário de diminuição de ganhos com a atividade clássica da intermediação financeira, principalmente pela redução dos *spreads*, a exploração de atividades complementares baseadas na prestação de serviços torna-se condição indispensável para recompor os níveis de receitas ou mesmo garantir a sobrevivência das cooperativas. Pois, limitar o escopo operacional da cooperativa a tornará debilitada em diferentes aspectos, além de pouco competitiva e mais distante do seu associado. Desse modo, em um cenário de queda significativa da intermediação financeira, qualquer nova fonte de receita, desde que justa e razoável, é considerada importante (MEINEN; PORT, 2014).

3 MÉTODO

Nesta seção são descritos os métodos e procedimentos para responder aos objetivos propostos pela pesquisa. Especificamente são descritas as tipologias que abordadas, a seleção da amostra e a coleta dos dados, as técnicas empregadas, os modelos e as variáveis utilizados.

3.1 Caracterização da Pesquisa

Beuren (2014) destaca que no rol dos procedimentos metodológicos estão os delineamentos, que possuem o papel na pesquisa científica de articular planos e estruturas a fim de obter respostas para os problemas de estudo. Nesse sentido, o delineamento de uma pesquisa implica na escolha de um plano para se conduzir a investigação. Ainda segundo a autora, quanto aos procedimentos metodológicos aplicáveis às ciências sociais, observam-se diversas tipologias de delineamentos de pesquisas preconizadas por diferentes autores.

Desse modo, seguindo o proposto por Beuren (2014), este estudo foca em três tipologias de delineamentos de pesquisa: pesquisas quanto aos objetivos, pesquisa quanto aos procedimentos e pesquisa quanto à abordagem do problema.

No que diz respeito à tipologia de pesquisa quanto aos objetivos, pode-se caracterizar este estudo como de natureza descritiva. Quanto às pesquisas descritivas, Silva (2006, p. 59) destaca que o “objetivo principal dessa pesquisa é a descrição das características de determinada população ou fenômenos, estabelecendo relações entre as variáveis”. A pesquisa descritiva configura-se como um estudo intermediário entre a pesquisa exploratória e a explicativa, não sendo tão preliminar quanto a primeira e nem tão aprofundada quanto a segunda (BEUREN, 2014). Logo, este trabalho pode ser considerado descritivo, pois descreve como a diversificação de receitas afeta o desempenho das cooperativas de crédito brasileiras.

As estratégias de pesquisa utilizadas são: a pesquisa bibliográfica para a fundamentação teórica e desenvolvimento do problema; a pesquisa documental e a pesquisa quase-experimental do tipo *ex post facto*. Quanto a essas estratégias, Martins e Theóphilo (2009) explicam que a pesquisa bibliográfica é uma estratégia de pesquisa necessária para a condução de qualquer pesquisa científica. Já a pesquisa documental é característica dos estudos que utilizam documentos como fonte de dados, informações e evidências, sendo os documentos dos mais variados tipos. No que diz respeito à pesquisa *ex post facto*, os autores destacam que dos delineamentos quase-experimentais, a pesquisa *ex post facto* é considerada a mais comum nas

investigações das Ciências sociais, pois visam relações entre variáveis cujos delineamentos são realizados após os fatos (*ex post facto*) (MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

Com relação à abordagem do problema, essa pode ser classificada como quantitativa, pois visa coletar e tabular dados a fim de realizar testes estatísticos. Segundo Beuren (2014), a abordagem quantitativa caracteriza-se pelo emprego de instrumentos estatísticos, tanto na coleta quanto no tratamento dos dados. Esse tipo de abordagem possui a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando uma margem de segurança quanto às inferências feitas, sendo frequentemente aplicada nos estudos descritivos que procuram descobrir e classificar a relação entre variáveis e a relação de causalidade entre fenômenos (BEUREN, 2014).

3.2 Seleção da Amostra e Coleta de Dados

Com o intuito de atender aos objetivos propostos nesta dissertação foram analisadas as cooperativas de crédito singulares brasileiras pertencentes aos sistemas: Sicoob, Sicredi e Unicred. Destaca-se que as cooperativas pertencentes ao sistema Confesol e as independentes não foram objeto deste trabalho por apresentar particularidades⁶ em relação às demais.

Os dados contábeis para análise das cooperativas de crédito foram obtidos junto ao Banco Central do Brasil (2014c), compreendendo um total de 1.146 cooperativas incluindo: 1.107 singulares, 37 centrais e 2 confederações. Conforme o disposto na lista das cooperativas de crédito sob a supervisão do BACEN, em funcionamento no período de 31/12/2014, disponível no sítio da entidade⁷. Desse modo, considerando como amostra as cooperativas singulares pertencentes aos sistemas Sicredi, Sicoob e Unicred, objetivou-se inicialmente analisar um total 650 cooperativas singulares, que representavam em torno de 59% das cooperativas singulares brasileiras.

No entanto, a amostra de interesse neste estudo foi composta por cooperativas de crédito classificadas como singulares, com exceção das cooperativas identificadas como de Capital e Empréstimo, que são aquelas que não possuem captação de depósito. Como no momento de realização deste trabalho não estava disponível a nova classificação das cooperativas de crédito indicada na Resolução nº 4.434 de 2015, classificou-se como

⁶ Para maiores informações sobre o sistema Confesol e as cooperativas independentes veja: <http://cooperativismodecredito.coop.br/cenario-mundial/cenario-brasileiro/>; e <http://www.confesol.com.br/home.php>.

⁷ Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/?RELINST>.

cooperativas de Capital e Empréstimo aquelas que não captaram depósitos à vista, ou seja, aquelas cooperativas cuja conta de Depósitos (4.1.0.00.00-7) apresentou-se zerada. Tal organização foi realizada a fim de obter cooperativas com características operacionais mais homogêneas e, assim, proporcionar resultados mais consistentes.

Portanto, foram retiradas da amostra aquelas cooperativas que não captaram depósitos de seus associados ao longo do período, bem como aquelas que alteraram sua atividade ou classificação, ou seja, deixaram de captar depósitos ou passaram a captar ao longo do período. Também foram retiradas da amostra aquelas cooperativas que não apresentaram informações em algum período analisado, nesse conjunto estariam incluídas as cooperativas que passaram no período pelo processo de fusão. Justifica-se a retirada dessas instituições pelo fato de que os dados faltantes poderiam prejudicar a análise dos resultados, trabalhando assim com um painel balanceado. Logo, foram retiradas 125 cooperativas, sendo a amostra final composta por 525 cooperativas de crédito singulares.

Para a realização dos objetivos propostos por esta pesquisa também foi preciso identificar as cooperativas de crédito que realizaram incorporações e cisões, para tal foi obtido junto ao Banco Central do Brasil os relatórios de Autorizações e Alterações Societárias das instituições financeiras. Além disso, foram necessários dados referentes ao Produto Interno Bruto (PIB) nacional semestral, sendo que tais dados foram coletados no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O período de análise compreendeu entre 2009 e 2014, o período inicial da pesquisa foi selecionado devido à ocorrência de certos eventos que podem influenciar os resultados, primeiro por se tratar de um período após a implementação da Lei Complementar nº 130, de 17 de abril de 2009, considerada um marco para o segmento do cooperativismo de crédito e também pelo fato das cooperativas de crédito passarem por muitas fusões e incorporações, o que inviabiliza utilizar um período muito extenso para análise. As informações em análise foram semestrais, dada a disponibilidade das informações dos demonstrativos contábeis das cooperativas de crédito. Desse modo, a base de dados foi composta por 12 semestres, envolvendo o período de junho de 2009 a dezembro de 2014. Portanto, utilizou-se um painel curto, no qual o número de cooperativas é maior que o período de tempo investigado.

3.3 Definição Operacional das Variáveis

A fim de identificar os efeitos da diversificação de receitas no desempenho financeiro das cooperativas de crédito brasileiras e classificar essas instituições quanto ao seu grau de diversificação, este estudo se baseou principalmente nos trabalhos internacionais sobre os efeitos da diversificação em instituições bancárias de DeYoung e Rice (2004); Goddard, Molyneux e Wilson (2004); Stiroh e Rumble (2006); Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007); Elsas, Hackethal e Holzhäuser (2010); e Lee, Yang e Chang (2014); e sobre cooperativas de crédito nas pesquisas de Esho, Kofman e Sharpe (2005) e Goddard, Mckillop e Wilson (2008). Além desses, fundamentou-se também em estudos que abordaram as temáticas de fusão e aquisição, desempenho e cooperativismo de crédito, tais como: Bauer, Miles e Nishikaw (2009); Goddard, Mckillop e Wilson (2009); Bressan (2009); Bressan *et al.* (2011); Pessanha *et al.* (2012); Bortoluzzo *et al.* (2014); Agnihotri (2013); Francisco (2014) e Gollo e Silva (2015).

Logo, as variáveis utilizadas ao longo deste estudo estão definidas no Quadro 4, sendo posteriormente apresentadas suas descrições e os critérios para defini-las.

Quadro 4– Definição das variáveis utilizadas no estudo

Siglas	Definição das variáveis	Referências
ROA	Retorno sobre o ativo total.	Esho, Kofman e Sharpe (2005); Stiroh e Rumble (2006); Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007); Goddard, McKillop e Wilson (2008); Bressan (2009); Bressan <i>et al.</i> (2011); Lee, Yang e Chang (2014); Francisco (2014).
ROE	Retorno sobre o patrimônio líquido.	DeYoung e Rice (2004); Goddard, Molyneux e Wilson (2004); Stiroh e Rumble (2006); Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007); Goddard, McKillop e Wilson (2008); Bressan (2009); Bressan <i>et al.</i> (2011); Lee, Yang e Chang (2014); Francisco (2014).
ROI	Retorno sobre o investimento	Francisco (2014).
CPLA	Crescimento do patrimônio líquido ajustado	Bressan (2009); Bressan <i>et al.</i> (2011); Gollo e Silva (2015).
σ ROA	Desvio padrão do retorno sobre o ativo total.	Stiroh e Rumble (2006); Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007); Goddard, McKillop e Wilson (2008); Lee, Yang e Chang (2014).
σ ROE	Desvio padrão do retorno sobre o patrimônio líquido.	DeYoung e Rice (2004); Stiroh e Rumble (2006); Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007); Goddard, McKillop e Wilson (2008); Lee, Yang e Chang (2014).
DIV _A	Medida de diversificação pela abordagem do índice Herfindahl-Hirschman (1-HHI). Obtida pela composição da receita operacional em duas categorias.	Stiroh e Rumble (2006); Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007); Goddard, McKillop e Wilson (2008).
DIV _B	Medida de diversificação pela abordagem do índice Herfindahl-Hirschman (1-HHI). Obtida por meio da divisão da composição da receita em cinco categorias.	Esho, Kofman e Sharpe (2005) para medir a concentração das receitas (HHI); Elsas, Hackethal e Holzhäuser (2010) para medir a diversificação (1-HHI).
RNOC	Razão entre receitas não decorrentes de operações de crédito e as receitas operacionais.	Stiroh e Rumble (2006); Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007); Goddard, McKillop e Wilson (2008); Lee, Yang e Chang (2014).
LNA	Logaritmo natural do ativo total.	DeYoung e Rice (2004); Goddard, Molyneux e Wilson (2004); Stiroh e Rumble (2006); Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007); Goddard, McKillop e Wilson (2008); Lee, Yang e Chang (2014).
$\Delta \ln A$	Variação do logaritmo natural do ativo.	Stiroh e Rumble (2006); Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007); Goddard, McKillop e Wilson (2008); Lee, Yang e Chang (2014).
$(\Delta \ln A)^2$	Transformação quadrática da variação do logaritmo natural do ativo.	Stiroh e Rumble (2006); Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007); Goddard, McKillop e Wilson (2008).
PA	Razão entre patrimônio líquido e o ativo total.	Goddard, Molyneux e Wilson (2004); Stiroh e Rumble (2006); Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007); Goddard, McKillop e Wilson (2008); Lee, Yang e Chang (2014).
EA	Razão entre empréstimos e ativo total.	Stiroh e Rumble (2006); Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007); Goddard, McKillop e Wilson (2008); Lee, Yang e Chang (2014).
$\Delta \ln \text{PIB}$	Variação no logaritmo natural do PIB (Produtor Interno Bruto) nacional semestral.	Goddard, McKillop e Wilson (2008)
Incorporação	<i>Dummy</i> que assume valor igual a 1 quando ocorre incorporação total e/ou de parcial e 0 caso contrário.	Pessanha <i>et al.</i> (2012); Bortoluzzo <i>et al.</i> (2013)

Fonte: Elaborado pela autora.

3.3.1 Medidas de Desempenho

Para avaliar o desempenho das cooperativas, este estudo se baseou na dimensão financeira do desempenho, utilizando para tal, indicadores contábeis e financeiros. Essa dimensão mostrou-se viável visto a sua relevância nos estudos sobre desempenho e também devido à disponibilidade das informações. Desse modo, são utilizadas como *proxies* para o desempenho das cooperativas de créditos o Retorno sobre o Ativo Total (ROA), o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), o Retorno sobre o Investimento (ROI) e o Crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado (CPLA). Buscou-se trabalhar com várias *proxies* de desempenho a fim de validar os resultados encontrados.

- **ROA: Retorno sobre o ativo total.**

A variável de desempenho ROA (retorno sobre o ativo total) é utilizada na literatura que avalia o desempenho de cooperativas de crédito e o efeito da diversificação (ESHO; KOFMAN; SHARPE, 2005; GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2008). Segundo Athanasoglou, Brissimis e Delis (2008), essa medida reflete a capacidade da instituição financeira em gerar lucros a partir de seus ativos. Para o caso das cooperativas de crédito brasileiras, o ROA pode ser definido como a razão entre as sobras do exercício e o ativo total. As sobras são obtidas por meio da diferença⁸ entre as contas de resultado credoras e as contas de resultado devedoras.

$$ROA = \frac{\text{Sobras}}{\text{Ativo Total}} = \frac{(7.0.0.00.00-9)+(8.0.0.00.00-6)}{(1.0.0.00.00-7)+(2.0.0.00.00-4)} \quad (2)$$

Códigos do COSIF:

Contas de Resultado Credoras (7.0.0.00.00-9);

Contas de Resultado Devedoras (8.0.0.00.00-6);

Ativo Total é o somatório dos grupos: Circulante e Realizável a Longo Prazo (1.0.0.00.00-7) e Permanente (2.0.0.00.00-4).

⁸ Nesse caso, como as contas de resultado devedoras são redutoras (ou seja, apresentam sinal negativo), a fórmula de cálculo das sobras é obtida por meio da soma entre as contas de resultado credoras e as contas de resultado devedoras.

- **ROE: Retorno sobre o patrimônio líquido.**

Outro indicador de desempenho também utilizado na literatura para medir a performance de bancos e cooperativas de crédito é o ROE (retorno sobre o patrimônio líquido) (DEYOUNG; RICE, 2004; STIROH; RUMBLE, 2006; MERCIECA; SCHAECK; WOLFE, 2007; GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2008; LEE; YANG; CHANG, 2014). No caso das cooperativas de crédito brasileiras, essa variável é obtida pela razão entre as sobras do exercício e o patrimônio líquido. Conforme destacado anteriormente, as sobras são obtidas por meio da diferença entre as contas de resultado credoras e as contas de resultado devedoras.

$$ROE = \frac{\text{Sobras}}{\text{Patrimônio Líquido}} = \frac{(7.0.0.00.00-9)+(8.0.0.00.00-6)}{(6.0.0.00.00-2)} \quad (3)$$

Códigos do COSIF:

Contas de Resultado Credoras (7.0.0.00.00-9);

Contas de Resultado Devedoras (8.0.0.00.00-6);

Patrimônio Líquido (6.0.0.00.00-2).

Quanto aos indicadores de desempenho ROA e ROE, é importante ressaltar que a interpretação desses indicadores difere, em certos aspectos, entre as cooperativas de crédito e outros tipos de cooperativas e também entre os bancos comerciais e outros prestadores de serviços financeiros, que visam à maximização do lucro. Assim, apesar das características diferenciadas dessas instituições, Westley e Shaffer (1999) afirmam que os lucros são importantes para as cooperativas de crédito, assim como são para as outras organizações, na medida em que ajudam a construir uma base de capital para a expansão futura e o amortecimento de possíveis choques negativos e, desse modo, promover em longo prazo a capacidade de sobrevivência da cooperativa. Goddard, McKillop e Wilson (2008) enfatizam que nas cooperativas de crédito, os indicadores ROA e ROE podem ser considerados medidas significativas do desempenho financeiro, sendo que tais métricas similares ou equivalentes de custo ou de lucro para cooperativas e instituições financeiras sem fins lucrativos são comuns na literatura acadêmica.

Também quanto ao uso do ROA e do ROE como medidas de desempenho em cooperativas de crédito, foram consultados dois especialistas do BACEN do Departamento de Supervisão de Cooperativas e de Instituições não Bancárias (DESUC), para questionar a

adequação de tais indicadores como medidas de desempenho de cooperativas de crédito e também quanto à possibilidade de utilizar outras medidas. Nesse caso, ficou entendido ser os indicadores ROA e ROE *proxies* necessárias para avaliar o desempenho financeiro das cooperativas de crédito, dada a disponibilidade dos dados públicos para as cooperativas de crédito brasileiras.

Tendo em vista o objetivo de não maximização das sobras das cooperativas, dado o seu caráter social, adotou-se neste trabalho outros indicadores que também pudessem ser utilizados como *proxies* de desempenho dessas instituições, de forma que se adequassem ao modelo da diversificação. Logo, este estudo utilizou outros dois indicadores para avaliar o desempenho das cooperativas de crédito: o Retorno sobre o Investimento (ROI) e o Crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado (CPLA).

- **ROI: Retorno sobre o investimento**

De acordo com Francisco (2014) esse índice mede o retorno dos recursos investidos na empresa pelos credores e quotistas, ou seja, o retorno que os quotistas e os credores recebem pelo capital investido. No caso do ROI, o retorno é medido pela comparação do resultado operacional, portanto, antes do resultado não operacional e da tributação, com os recursos onerosos. Este indicador é descrito conforme a seguir:

$$ROI = \frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Recursos Onerosos}} \quad (4)$$

$$ROI = \frac{(7.1.0.00.00-8) + (8.1.0.00.00-5)}{(4.1.4.00.00-9) + (4.1.5.00.00-2) + (4.1.6.00.00-5) + (6.1.1.00.00-1)}$$

Os recursos onerosos correspondem à captação composta pelos recursos de terceiros e os recursos próprios da cooperativa de crédito (FRANCISCO, 2014). Nesse caso, os recursos investidos por credores são o passivo oneroso, que decorrem em juros (encargos), e os recursos investidos pelos associados é o capital social, o recurso integralizado na cooperativa. Assim, esse indicador demonstra o quanto a cooperativa de crédito apurou no resultado operacional para cada valor investido por seus credores e quotistas.

Códigos do COSIF:

Resultado Operacional: Receitas Operacionais (7.1.0.00.00-8); Despesas Operacionais (8.1.0.00.00-5).

Receitas Operacionais: Fazem parte das Receitas Operacionais das cooperativas de crédito: Rendas de Operações de Crédito (7.1.1.00.00-1), Rendas de Aplicações Interfinanceiras de Liquidez (7.1.4.00.00-0); Rendas com Títulos e Valores Mobiliários e Instrumentos Financeiros Derivativos (7.1.5.00.00-3); Rendas de Prestação de Serviços (7.1.7.00.00-9); Rendas de Participações (7.1.8.00.00-2); Outras Receitas Operacionais (7.1.8.00.00-2).

Despesas Operacionais: Fazem parte das Despesas Operacionais das cooperativas de crédito: Despesas de Captação (8.1.1.00.00-8); Despesas de Obrigações por Empréstimos e Repasses (8.1.2.00.00-1); Despesas com Títulos e Valores Mobiliários e Instrumentos Financeiros Derivativos (8.1.5.00.00-0); Despesas de Participações (8.1.6.00.00-3); Despesas Administrativas (8.1.7.00.00-6); Aprovisionamentos e Ajustes Patrimoniais (8.1.8.00.00-9); Outras Despesas Operacionais (8.1.9.00.00-2).

Recursos Onerosos: Depósitos sob Aviso (4.1.4.00.00-9); Depósitos a Prazo (4.1.5.00.00-2); Obrigações por Depósitos Especiais e de Fundos e Programas (4.1.6.00.00-5); Capital Social (6.1.1.00.00-1).

- **CPLA: Crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado**

Crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado é um indicador que mede a taxa de crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado (PLA) das cooperativas de crédito. O Patrimônio Líquido Ajustado demonstra o Patrimônio Líquido (PL) do período com a adição das sobras ou das perdas da cooperativa em um mesmo período de análise, ou seja, ele acrescenta o PL com as sobras ou reduz o PL com as perdas. De acordo com Vilela, Nagano e Merlo (2007), o Patrimônio Líquido Ajustado é composto pelo Patrimônio Líquido somado às receitas totais e subtraído das despesas totais e indica a capacidade de pagamento da cooperativa. Segundo Bressan *et al.* (2011) o indicador é obtido conforme a seguinte equação 5:

$$CPLA = \left(\frac{PLA \text{ do mês corrente}}{PLA \text{ do mês anterior}} \right) - 1 \quad (5)$$

Espera-se que o crescimento Patrimônio Líquido Ajustado seja um efeito do bom desempenho da instituição, dado que esse crescimento pode ser obtido através das sobras dos exercícios, do aumento do capital social, do aumento das reservas e também da integralização de quotas-partes. Acredita-se que o crescimento do PLA seja capaz de auferir o desempenho das cooperativas, uma vez que: as sobras obtidas no período demonstram a capacidade das cooperativas em satisfazer as necessidades de seus associados, cumprir com suas obrigações e ainda obter um excedente, que pode ser reinvestido na instituição ou distribuído aos associados; enquanto o aumento do capital social e das reservas pode ser reflexo da boa gestão da cooperativa que a torna mais sólida e capaz de atender a regulamentação do setor; já a integralização de quotas-partes revela o aumento no número de associados e/ou aumento dos investimentos dos membros atuais da cooperativa, por meio das chamadas de capital, o que indicaria a satisfação de seus associados, uma vez que estes estão a depositar (integralizar) mais recursos na instituição.

Códigos do COSIF:

O Patrimônio Líquido Ajustado é composto por: Patrimônio Líquido (6.0.0.00.00-2); Contas de Resultado Credoras (7.0.0.00.00-9); Contas de Resultado Devedoras (8.0.0.00.00-6). $PLA = (6.0.0.00.00-2) + (7.0.0.00.00-9) + (8.0.0.00.00-6)$

3.3.2 Medidas de Volatilidade do Desempenho

Examinam-se também medidas de volatilidade do desempenho das cooperativas de crédito, por meio dos desvios padrão dos indicadores de desempenho ROA e ROE, assim é possível captar a volatilidade ou estabilidade dos retornos das cooperativas de crédito (GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2008). Esho, Kofman e Sharpe (2005) e Goddard, Mckillop e Wilson (2008) identificaram nos seus trabalhos que cooperativas de crédito com um *mix* de produtos (receitas) mais diversificados possuem menor exposição ao risco, ou seja, uma carteira de receitas mais diversificada está associada a uma menor volatilidade dos retornos. Desse modo, são utilizadas duas variáveis para captar os efeitos da volatilidade do desempenho: σ_{ROA} e σ_{ROE} .

- **σ ROA: Desvio padrão do retorno sobre o ativo.**

Variável que capta a volatilidade do desempenho das cooperativas de crédito. Logo, trata-se de uma medida de risco obtida por meio do desvio padrão do retorno sobre o ativo.

- **σ ROE: Desvio padrão do retorno sobre o patrimônio.**

Outra variável utilizada para captar a volatilidade do desempenho das cooperativas de crédito é o desvio padrão do retorno sobre o patrimônio líquido.

3.3.3 Medidas de Diversificação

Com a intenção de captar o efeito da diversificação de receitas no desempenho das cooperativas, utiliza-se, para fins deste estudo o índice Herfindahl-Hirschman adaptado para receitas, construído com base nas contas do Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (COSIF), sendo as contas utilizadas na construção desse índice de diversificação discutidas e validadas por dois especialistas consultados do DESUC/BACEN. Assim, para obter maior robustez nos resultados, utilizaram-se duas metodologias de cálculo diferenciadas que foram abordadas pela literatura para obter o índice de diversificação baseado no Herfindahl-Hirschman. Tais medidas visam captar o quão diversificada é a carteira de uma cooperativa de crédito.

- **DIV_A: Diversificação (A) - Um menos o índice Herfindahl-Hirschman (1- HHI)**

Para medir a diversificação, segue-se uma abordagem fundamentada no índice Herfindahl- Hirschman, conforme utilizada por Stiroh e Rumble (2006), Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007) e Goddard, McKillop e Wilson (2008). Segundo Goddard, McKillop e Wilson (2008), essa variável capta o efeito da exposição indireta da diversificação, em outras palavras, reflete o efeito do grau (ou extensão) em que a cooperativa de crédito é especializada ou diversificada entre atividades com juros e sem juros (ou seja, atividades com operações de crédito e não decorrentes de operações de crédito). Para fins deste estudo, a medida de diversificação (DIV_A) para cooperativas de crédito é obtida por meio da divisão das Receitas Operacionais (RO) em duas categorias:

Rendas com Operações de Crédito (OCRED) e Rendas Não Decorrentes de Operações de Crédito (NCRED)⁹. A equação do indicador é obtida conforme a seguir:

$$DIV_A = 1 - \left(\left(\frac{OCRED}{RO} \right)^2 + \left(\frac{NCRED}{RO} \right)^2 \right) \quad (6)$$

Logo, DIV_A mede o grau de diversificação da receita operacional da cooperativa de crédito. Um valor alto indica um *mix* mais diversificado, ou seja, um resultado igual a 0 significa que todas as receitas advêm de uma única fonte (concentração completa) e um resultado igual a 0,5 divide a receita entre operações de crédito e outras receitas (diversificação completa). Tal medida é análoga ao índice de Herfindahl-Hirschman de concentração, exceto por sua interpretação que é invertida, pois nesse caso um número maior indica um conjunto mais diversificado e menos concentrado de atividades (STIROH; RUMBLE, 2006).

Códigos do COSIF:

RO = Receitas Operacionais (7.1.0.00.00-8);

OCRED = Rendas de Operações de Crédito (7.1.1.00.00-1);

NCRED = Rendas Não Decorrentes de Operações de Crédito é o somatório das contas: Rendas de Aplicações Interfinanceiras de Liquidez (7.1.4.00.00-0), Rendas com Títulos e Valores Mobiliários e Instrumentos Financeiros Derivativos (7.1.5.00.00-3), Rendas de Prestação de Serviços (7.1.7.00.00-9), Outras Receitas Operacionais (7.1.9.00.00-5).

- **DIV_B: Diversificação (B) - Um menos o índice Herfindahl-Hirschman (1- HHI)**

A medida de diversificação, fundamentada no índice Herfindahl-Hirschman adaptado para a receita, também pode ser obtida por meio da divisão da receita em vários componentes e não apenas em dois. No trabalho sobre cooperativas de crédito de Esho, Kofman e Sharpe (2005), o índice Herfindahl-Hirschman, que mede a concentração da receita, foi obtido por meio da divisão da receita em diversas parcelas, assim o *mix* de

⁹ Neste trabalho o grupo de contas de Rendas de Participações (7.1.8.00.00-2), pertencente a Receita Operacional das Cooperativas de Crédito, será desconsiderado do grupo da Receita Operacional (RO) e também da classificação de rendas decorrentes de operações de crédito (NCRED). Tal fato se dá em virtude da pouca expressão desse grupo de contas na receita operacional das cooperativas, o que pode ocasionar distorções no indicador de diversificação. Destaca-se que a não inclusão desse grupo foi certificada por dois especialistas em cooperativas do DESUC/BACEN.

produtos das cooperativas de crédito foi aproximado através de várias parcelas das receitas e, para tal, os autores utilizaram seis diferentes fontes de receitas. Nesse caso, porém os autores trabalharam o índice como uma medida de concentração e não de diversificação. No estudo de instituições bancárias Elsas, Hackethal e Holzhäuser (2010) também utilizaram as parcelas das receitas para medir a diversificação dos bancos com base no índice Herfindahl- Hirschman, para tal, os autores trabalharam com quatro áreas de negócios dos bancos: 1) receitas de juros bruta; 2) receitas líquida de comissão; 3) receitas em operações financeiras; e 4) outras receitas líquidas; sendo que a soma dessas receitas representava a receita operacional total da organização. Para fins deste trabalho, a medida de diversificação (DIV_B) para cooperativas de crédito é obtida por meio da divisão da receita operacional (RO) em cinco categorias principais, sendo a equação obtida conforme a seguir:

$$DIV_B = 1 - \left(\left(\frac{OCRED}{RO} \right)^2 + \left(\frac{AIL}{RO} \right)^2 + \left(\frac{TVMIFD}{RO} \right)^2 + \left(\frac{PSERV}{RO} \right)^2 + \left(\frac{OUTRAS}{RO} \right)^2 \right) \quad (7)$$

As fontes de receitas das cooperativas de crédito brasileiras, derivadas dos produtos e serviços oferecidos são obtidas através de cinco parcelas das Receitas Operacionais (RO) de acordo com o Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (COSIF): 1) Rendas de Operações de Crédito (OCRED) – adiantamentos a depositantes, empréstimos, títulos descontados, financiamentos, financiamentos rurais e agroindustriais; 2) Rendas de Aplicações Interfinanceiras de Liquidez (AIL) – aplicações em operações compromissadas e aplicações em depósitos interfinanceiros; 3) Rendas com Títulos e Valores Mobiliários e Instrumentos Financeiros Derivativos (TVMIFD) – títulos com renda fixa, certificados de operações estruturadas, títulos de renda variável, fundos de investimento e desenvolvimento social, títulos de desenvolvimento econômico, aplicações em ouro e operações com derivativos; 4) Rendas de Prestação de Serviços (PSERV) – serviços de custódia, cobrança, transferência de fundos, pacotes de serviços à pessoa física, serviços prioritários a pessoa física, serviços diferenciados a pessoa física, serviços especiais à pessoa física, tarifas bancárias a pessoa jurídica e outros serviços; 5) Outras Receitas Operacionais (OUTRAS) – Rendas de créditos vinculados a operações adquiridas em cessão, recuperação de créditos baixados como prejuízo, créditos decorrentes de contratos de

exportação adquiridos, recuperação de encargos e despesas, créditos por avais e fianças honrados, créditos vinculados ao crédito rural, garantias prestadas, repasses interfinanceiros, créditos específicos, ingressos de depósitos intercooperativos, reversão de provisões operacionais e outras rendas. Assim, DIV_B mede a diversificação das receitas das cooperativas de crédito e pode assumir valores entre 0 (quando a cooperativa obtém suas receitas de uma única fonte) e 0,80 (quando a cooperativa gera um *mix* de receitas totalmente equilibrado considerando cinco fontes de receitas). Também nesse caso, a medida é análoga ao índice de Herfindahl-Hirschman de concentração, exceto quanto à forma de análise do indicador.

Códigos do COSIF:

RO = Receitas Operacionais (7.1.0.00.00-8);

OCRED = Rendas de Operações de Crédito (7.1.1.00.00-1);

AIL = Rendas de Aplicações Interfinanceiras de Liquidez (7.1.4.00.00-0);

TVMIFD = Rendas com Títulos e Valores Mobiliários e Instrumentos Financeiros Derivativos (7.1.5.00.00-3);

PSERV = Rendas de Prestação de Serviços (7.1.7.00.00-9);

OUTRAS = Outras Receitas Operacionais (7.1.9.00.00-5).

Uma terceira medida de diversificação também é utilizada neste estudo, porém esta não é apoiada no índice de Herfindahl-Hirschman. Tal medida aqui denominada RNOC verifica a proporção de receitas não decorrentes de operações de crédito em razão do total de receitas operacionais das cooperativas. Esse indicador também foi abordado nos trabalhos de Stiroh e Rumble (2006); Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007); e Goddard, McKillop e Wilson (2008).

- **RNOC: Razão entre receitas não decorrentes de operações de crédito e as receitas operacionais.**

O presente indicador demonstra a razão entre a receita não decorrente de operações de crédito e a receita operacional total das cooperativas de crédito, desse modo será possível observar o quanto as receitas não decorrentes de operações de crédito impactam na renda operacional total das cooperativas. Segundo Goddard, McKillop e Wilson (2008), essa variável capta o efeito da exposição direta da diversificação de receitas, que é o efeito devido a um componente da renda total a ser derivada de atividades não

decorrentes de operações de crédito, em vez de atividades geradoras de renda a partir de operações de crédito.

$$RNOC = \frac{NCREd}{RO} \quad (8)$$

Códigos do COSIF:

RO = Receitas Operacionais (7.1.0.00.00-8);

NCREd = Rendas Não Decorrentes de Operações de Crédito é o somatório das contas: Rendas de Aplicações Interfinanceiras de Liquidez (7.1.4.00.00-0), Rendas com Títulos e Valores Mobiliários e Instrumentos Financeiros Derivativos (7.1.5.00.00-3), Rendas de Prestação de Serviços (7.1.7.00.00-9), Outras Receitas Operacionais (7.1.9.00.00-5).

3.3.4 Medidas de Controle

Foram incluídas, para controle, outras variáveis que também impactam no desempenho das cooperativas de crédito, além da diversificação, descritas a seguir:

- **LNA: Logaritmo natural do ativo total.**

Essa variável controla o tamanho dos ativos das cooperativas de crédito, em outras palavras, é uma *proxy* para o tamanho da cooperativa (DEYOUNG; RICE, 2004; GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2008). Oijen e Hendriksen (2002) afirmam que o tamanho pode se correlacionar com a diversificação de produtos, com a estrutura de governança e com o desempenho da organização. Stiroh e Rumble (2006) destacam que em instituições financeiras os ativos totais controlam para quaisquer diferenças sistemáticas no desempenho entre as classes de tamanho, como economias de escala, diversificação geográfica ou diferentes técnicas de gestão de risco. Desse modo, torna-se importante controlar para os efeitos de tamanho no modelo sobre diversificação e desempenho, a fim de evitar problemas de endogenia e variáveis omitidas.

Códigos do COSIF:

Ativo Total é o somatório dos grupos: Circulante e Realizável a Longo Prazo (1.0.0.00.00-7) e Permanente (2.0.0.00.00-4).

- **$\Delta \ln A$: Variação do logaritmo natural do ativo total.**

A variação do logaritmo natural do ativo é inserida com o intuito de controlar o crescimento dos ativos das cooperativas. Devido a evidências de que há uma relação não-linear entre o crescimento e o desempenho financeiro, inclui-se também a forma quadrática da variável $(\Delta \ln A)^2$ no modelo de regressão, conforme procedimentos adotados nos trabalhos internacionais (STIROH; RUMBLE, 2006; MERECIECA; SCHAECK; WOLFE, 2007; GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2008).

- **PA: Razão entre o patrimônio líquido e o ativo total.**

Inclui-se também a razão entre o patrimônio líquido e o ativo total (equivalente a razão entre capital e ativos) a fim de identificar qual o efeito de uma maior proporção de capital próprio no desempenho financeiro das cooperativas de crédito, sendo que essa variável pode ser interpretada como uma medida de segurança das cooperativas de crédito. Goddard, McKillop e Wilson (2008) destacam que em teoria, um valor excessivamente elevado de PA (razão entre patrimônio e ativo) poderia significar que uma cooperativa de crédito está operando com excesso de cautela e ignorando as oportunidades de investimento que são capazes de gerar um retorno positivo. Por outro lado, o custo do seguro contra a falência pode ser elevado para uma cooperativa de crédito com um baixo PA. Berger (1995) também enfatiza que no setor bancário, a sabedoria convencional associa uma maior razão entre capital e ativo com um menor retorno (relação negativa entre capital e lucro). No entanto, o autor destaca que há uma série de explicações para a relação entre capital e retorno ser positiva, tais como: o fato de maiores ganhos proporcionarem aumentos de capital, desde que os ganhos marginais não sejam totalmente pagos em dividendos; a redução dos custos de dificuldades financeiras, incluindo a falência e a sinalização, a qual os bancos que esperam ter um melhor desempenho podem transmitir essa informação por meio de capital mais elevado. Kimball (1997) ressalta que o patrimônio no balanço de um banco atua como um “colchão” para absorver potenciais perdas operacionais, assim o montante de capital necessário dependerá do tamanho e da probabilidade de perda potencial, de modo que bancos com um elevado risco em suas carteiras de ativos exigirão maiores proporções de capital próprio do que bancos com carteiras de ativos de baixo risco.

$$PA = \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Ativo Total}} \quad (9)$$

Códigos do COSIF:

Patrimônio Líquido (6.0.0.00.00-2);

Ativo Total é o somatório dos grupos: Circulante e Realizável a Longo Prazo (1.0.0.00.00-7) e Permanente (2.0.0.00.00-4).

- **EA: Razão entre empréstimos e ativo total.**

A relação entre empréstimos e ativo total é interpretada como uma medida de especialização de empréstimos que pode proporcionar benefícios advindos de informações valiosas. Kimball (1997) afirma que devido à redução esperada no risco da carteira por causa da diversificação, a decisão de especializar implica benefícios adicionais que compensem as perdas dos efeitos benignos da diversificação, tais benefícios decorrentes da especialização compreendem: economias de escala nas operações, *expertise* em empréstimos especializados, redução no risco de crédito e aumento da eficácia do *marketing*. Ainda segundo Kimball (1997), os bancos mais especializados concentram-se em ativos relativamente mais arriscados e são emprestadores mais agressivos, como pode ser evidenciado pelo aumento da razão entre empréstimos e ativos, assim os bancos especializados tendem a ganhar retornos mais elevados e com maior variabilidade. Os resultados encontrados por Goddard, McKillop e Wilson (2008), apresentados na Tabela 3 do referido trabalho, demonstraram que para as cooperativas de crédito a maior relação entre empréstimos e o ativo total está associada a uma maior volatilidade (medida pelo desvio padrão do ROA e do ROE) e menor rentabilidade ajustada ao risco. Segundo os autores, esse resultado contrasta com outros encontrados na literatura bancária, a qual tem-se argumentado que a especialização de empréstimos oferece vantagens de informação que podem diminuir os custos de intermediação e melhorar a rentabilidade. Este, porém, não parece ser o caso para essas instituições, pois por serem cooperativas de crédito, já são instituições especializadas com acesso à informação relativamente rica e estruturadas em torno de um campo definido de adesão (GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2008).

$$EA = \frac{\text{Empréstimos}}{\text{Ativo Total}} \quad (10)$$

Códigos do COSIF:

Empréstimos (1.6.0.00.00-1);

Ativo Total é o somatório dos grupos: Circulante e Realizável a Longo Prazo (1.0.0.00.00-7) e Permanente (2.0.0.00.00-4).

Também foi incluída no estudo uma variável de controle para captar o efeito do ambiente no qual a cooperativa está inserida. Assim, foi incluída na análise a variável de controle $\Delta \ln \text{PIB}$, que demonstra o crescimento do produto interno bruto nacional. De acordo com Goddard, McKillop e Wilson (2008) as evidências empíricas sugerem que as condições econômicas regionais influenciam a rentabilidade das instituições.

- **$\Delta \ln \text{PIB}$: Variação no logaritmo natural do Produto Interno Bruto (PIB) nacional semestral**

O Produto Interno Bruto (PIB) é o valor monetário de todos os bens e serviços finais produzidos dentro do território nacional em um dado período de tempo, valorizados a preço de mercado, sem levar em consideração se os fatores de produção são de propriedades de residentes ou não-residentes do país (VASCONCELLOS; GARCIA, 2008). Quanto ao PIB, Trindade, Ferreira Filho e Bialoskorski Neto (2010) destacam que esse indicador mede o crescimento da economia brasileira e, portanto, espera-se que as cooperativas de crédito e os bancos privados nacionais acompanhem esse crescimento, assim se o PIB aumenta, o crescimento das cooperativas de crédito e dos bancos privados nacionais também aumenta e vice-versa.

- **Incorporação: *Dummy* para sinalizar incorporação de cooperativas de crédito**

Segundo Goddard, McKillop e Wilson (2009), o aumento da concorrência no setor financeiro tem motivado as instituições financeiras a se expandirem, seja através do crescimento interno ou por meio de fusões e aquisições. A consolidação através de fusões e aquisições tem contribuído significativamente para a redução no número de instituições financeiras em muitos países, tal como para a redução do número de cooperativas de crédito. No Brasil, também é observado esse processo de consolidação, o setor de cooperativas de crédito tem passado por uma importante transformação,

incentivada pelo Banco Central do Brasil, a qual levou a uma redução significativa no número de instituições. Essas transformações têm ocorrido, principalmente, por meio de fusões e incorporações e tem resultado em cooperativas de crédito com maior escala e estrutura operacional (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015b). Bauer, Miles e Nishikaw (2009) destacam que as motivações gerais por trás das decisões de concentrações em qualquer setor podem ser resumidas pelas abordagens teóricas de sinergia, *hubris* e agência. Todavia, no ambiente cooperativo, as motivações não são totalmente estabelecidas, destacando que três grupos potenciais podem se beneficiar do processo de fusão e aquisição: os membros da instituição alvo, os membros da instituição incorporadora e os agentes reguladores. Desse modo, considerou-se relevante controlar os efeitos das incorporações¹⁰ totais e parciais no desempenho das cooperativas de crédito. Para tal, optou-se por utilizar uma *dummy*, do tipo binária, que assume o valor 1 para quando a cooperativa realizar incorporação total e/ou parcial e 0 para quando a cooperativa não realizar algum desses processos.

3.4 Análise de Composição da Receita e Classificação Quanto ao Grau de Diversificação

Dado que uma cooperativa de crédito tem capacidade de fornecer uma maior variedade de produtos e serviços aos seus associados, atendendo-os de forma mais ampla, esta possui capacidade de obter receitas de diversas fontes e assim tornar-se uma instituição mais diversificada. Desse modo, tem-se que a receita operacional das cooperativas de crédito adquire papel de destaque neste trabalho, ao servir de base para a construção das três medidas de diversificação utilizadas. Portanto, considerou-se relevante analisar sua composição e sua evolução ao longo do período estudado.

Primeiramente, analisa-se a evolução das receitas não decorrentes de operações de crédito e das receitas com operações de crédito no período de 2009 a 2014, a fim de diagnosticar se elas apresentaram comportamentos semelhantes. Posteriormente, busca-se identificar o comportamento, no decorrer do período, dos grupos de contas que compõem a receita não decorrente de operações de crédito, lembrando que nesse grupo são desconsideradas as Rendas de Participações por sua baixa relevância. Sendo os grupos de contas considerados neste trabalho como *proxies* para as linhas de negócios das cooperativas de crédito.

¹⁰ As cooperativas que passaram por processos de fusão no período de análise foram retiradas do estudo, dado que devido a esse processo há a constituição de uma nova instituição e por isso não há informações para todos os períodos de análise das instituições que passaram por fusões.

Em um segundo momento, classificam-se as cooperativas de crédito quanto ao seu grau de diversificação. Para tal, utiliza-se uma base de dados *cross-section*, em que as variáveis de diversificação são as médias de cada cooperativa, calculada sobre as 12 observações semestrais disponíveis no período de 2009-1 a 2014-2. A técnica utilizada para classificar essas cooperativas é a Análise de *Cluster* (ou Análise de Agrupamento). Sendo utilizadas as três medidas de diversificação abordadas neste estudo (DIV_A , DIV_B e $RNOC$) para o agrupamento das cooperativas.

Segundo Mingoti (2005), a análise de agrupamentos, também denominada análise de conglomerados, classificação ou *cluster*, tem como objetivo dividir os elementos de uma amostra ou população, em grupos de forma que os elementos pertencentes a um mesmo grupo sejam similares entre si com respeito às variáveis (características) que neles foram medidas e que os elementos em grupos diferentes sejam heterogêneos em relação a essas características. Para Hair *et al.* (2009), a ideia da análise de agrupamentos é maximizar a homogeneidade de objetos ou indivíduos dentro dos grupos, ao mesmo tempo em que se maximiza a heterogeneidade entre os grupos.

Uma questão importante na análise de *cluster* se refere ao critério para decidir até que ponto dois elementos do conjunto de dados podem ser considerados como semelhantes ou não. Para responder a essa questão é necessário considerar medidas que descrevam a similaridade entre os elementos amostrais de acordo com as características que neles foram medidas. Se cada elemento amostral possui informações de p -variáveis armazenadas em um vetor, a comparação de diferentes elementos amostrais pode ser feita por medidas matemáticas, que possibilitem a comparação entre os vetores, como as medidas de distância. Assim, as distâncias entre os vetores são calculadas de observações dos elementos amostrais e agrupar aqueles de menor distância (MINGOTI, 2005).

Para a construção dos *clusters*, são normalmente usadas as técnicas hierárquicas e não hierárquicas, sendo as hierárquicas classificadas em aglomerativas e divisivas (MINGOTI, 2005). Desse modo, para fins desta dissertação utilizou-se da análise de *cluster* hierárquica, tendo em vista o objetivo de se definir um possível número de grupos de cooperativas conforme o grau de diversificação. Na aplicação do método hierárquico, adotou-se o método de agrupamento de *Ward* para a ligação dos elementos¹¹.

A tarefa final da análise de *cluster* é selecionar um conjunto de agrupamentos. Nesse momento, o pesquisador se depara com a *trade-off*: menos agrupamentos e menos

¹¹ Para mais detalhes sobre a técnica ver o Apêndice A.

homogeneidade dentro dos agregados *versus* um grande número de agrupamentos e maior homogeneidade interna. Uma estrutura simples, objetivando parcimônia, é refletida internamente com o menor número de agrupamentos possível. No entanto, quando o número de agrupamentos diminui, a heterogeneidade dentro dos grupos aumenta (HAIR *et al.*, 2009).

Para auxiliar na definição de quantos *clusters* é indicado utilizar, existem alguns critérios e testes que podem ser aplicados. Este trabalho baseou-se no teste de Duda-Hart e nos números de agrupamentos abordados na literatura sobre diversificação de produtos. A regra de Duda-Hart é formal e apropriada para métodos hierárquicos, sendo considerada uma das técnicas de melhor desempenho pelo estudo de Milligan e Cooper, ela testa se um *cluster* deve ser dividido (EVERITT *et al.*, 2011). Nesta regra é proposta uma razão critério $Je(2)/Je(1)$, onde $Je(1)$ é a soma do erro ao quadrado de um *cluster* e $Je(2)$ é a soma dos erros ao quadrado quando os dados são divididos em dois *clusters*. A hipótese nula de um *cluster* é rejeitada se a razão é menor que o valor crítico especificado (MILLIGAN; COOPER, 1985; DUDA; HART; STORK, 2001). Assim, quanto maior o valor da razão $Je(2)/Je(1)$ mais distintos são os *clusters*.

Ainda quanto a formação dos grupos, através da análise de agrupamentos, Hair *et al.* (2009) destaca que essa técnica deve ser usada com apoio conceitual, dado que a análise de agrupamentos é descritiva, não-teórica e não-inferencial. Portanto, se possível, a análise de agrupamentos deve ser utilizada de um modo confirmatório, usando-a para identificar grupos que já têm uma fundamentação conceitual estabelecida quanto à existência deles. A análise de agrupamentos também sempre criará agrupamentos, independentemente da existência real de alguma estrutura de dados. Outra questão que também merece atenção quanto a esta técnica é o fato de ela não ser generalizável, pois é totalmente dependente das variáveis usadas como base para a medida de similaridade.

A fim de validar os *clusters* formados, verificando se os grupos são realmente diferentes entre si, utilizaram-se testes estatísticos de diferença de médias. Todavia, primeiramente foi verificada a normalidade das variáveis utilizadas na formação dos *clusters*, através do teste de normalidade multivariada de Doornik-Hansen e também do teste de normalidade via assimetria e curtose. Depois de constatado que os dados não seguiam uma distribuição normal, aplicaram-se testes não paramétricos para verificar a distinção entre os grupos formados na análise de *cluster*.

Logo, o teste Kruskal-Wallis foi usado para verificar se K amostras independentes provêm de populações com médias iguais, sendo uma alternativa não paramétrica para a Análise da Variância (ANOVA) (MARTINS; THEÓPHILO, 2009), assim o teste verifica se um dos

grupos formados é diferente dos demais. Para averiguar se todos os grupos são diferentes entre si, realizou-se o teste de Mann-Whitney (também chamado de Wilcoxon) o qual testa a hipótese de que duas amostras independentes possuem igual distribuição, ou seja, testou-se a homogeneidade das populações de onde as amostras foram extraídas; bem como o teste de igualdade de mediana não paramétrico que verificou se os grupos podem ser considerados da mesma população, ou de populações com a mesma mediana (MORETTIN; BUSSAB, 2010; MARTINS; THEÓPHILO, 2009)

3.5 Modelos Analíticos

Com o intuito de verificar o efeito da diversificação no desempenho das cooperativas de crédito, tomou-se como base a metodologia abordada nos estudos de Esho, Kofman e Sharpe (2005) e Goddard, McKillop e Wilson (2008) sobre cooperativas de crédito; bem como os trabalhos de DeYoung e Rice (2004); Stiroh e Rumble (2006); Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007); Elsas, Hackethal e Holzhäuser (2010); e Lee, Yang e Chang (2014) sobre instituições bancárias.

Desse modo, neste trabalho adaptou-se um modelo de regressão a fim de identificar o relacionamento entre a diversificação e o desempenho financeiro das cooperativas. No que diz respeito aos dados usados na análise da regressão, destaca-se que foram utilizados dados em painel, tais dados variam tanto no tempo quanto no espaço. Neste caso, avaliam-se os dados de um conjunto de cooperativas de crédito (indivíduos) ao longo de um período de tempo (série temporal), tendo como principal fonte as demonstrações contábeis dessas instituições que são fundamentadas no Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (COSIF).

Um painel pode ser balanceado ou desbalanceado. Um painel balanceado é aquele em que cada unidade de corte transversal (empresas, indivíduos etc.) possui o mesmo número de observações, no entanto, se cada unidade tiver um número diferente de observações tem-se um painel desbalanceado. O painel também pode ser classificado como curto ou longo. Um painel curto é aquele no qual o número de sujeitos de corte transversal (N) é maior que o número de períodos de tempo (T), já em um painel longo, o período de tempo é maior que os sujeitos de corte transversal (GUJARATI; PORTER, 2011). Neste estudo, o painel é classificado como curto, visto que o número de cooperativas analisadas é maior que o período de tempo estudado, e dito balanceado.

No que diz respeito às vantagens da utilização do conjunto de dados em painel nas pesquisas, Baltagi (2005) apresenta as seguintes:

- Controle para a heterogeneidade individual, visto que os dados em painel sugerem que indivíduos, firmas, estados ou países são heterogêneos. No entanto, os estudos de séries temporais e os cortes transversais não controlam essa heterogeneidade, correndo o risco de obter resultados tendenciosos.
- Proporcionam dados com maior poder de informação, maior variabilidade, menor colinearidade entre as variáveis, mais graus de liberdade e mais eficiência. Sendo que dados com maior poder de informação podem estimar parâmetros mais confiáveis.
- Os dados em painel também são mais capazes de estudar as dinâmicas de ajustamento, visto que distribuições transversais, que parecem relativamente estáveis, escondem uma variedade de mudanças.
- Os dados em painel são capazes de identificar e medir efeitos que não são detectáveis nos dados de cortes transversais e de séries temporais puros.
- Permitem construir e testar modelos comportamentais mais complicados do que aqueles puramente de cortes transversais ou de séries temporais.

Nesse mesmo sentido, Hsiao (2003) destaca que além da vantagem de os dados em painel permitirem construir modelos comportamentais mais complicados do que os modelos *cross-section* ou de séries temporais, o uso de dados em painel também oferece um meio de resolver ou reduzir a magnitude de um problema econométrico importante, a presença de variáveis omitidas (não mensuradas ou não observadas) que são correlacionadas com as variáveis explicativas. Pois, através da utilização de informações da dinâmica intertemporal e da individualidade das entidades investigadas, têm-se melhores condições de controlar de forma mais natural os efeitos das variáveis ausentes ou não observadas (HSIAO, 2003).

Quanto às limitações que envolvem o uso de dados em painel, Baltagi (2005) destaca:

- Os problemas de coleta de dados, que podem envolver a contagem incompleta da população em estudo, a falta de respostas (devido a não cooperação do entrevistado e os erros de coleta), a recordação do entrevistado que pode não se lembrar corretamente, a frequência das entrevistas, o espaço entre as entrevistas, o período de referência e o viés do tempo na amostra.
- As distorções dos erros de medidas, que podem surgir por causa de erros nas respostas.
- Os problemas de seletividade, que podem incluir a autosseletividade, a falta de respostas e o atrito das informações subsequentes.

A literatura que aborda a relação entre a diversificação e o desempenho tem destacado os potenciais problemas de endogeneidade das variáveis que podem surgir nesses modelos, sendo que tais problemas podem ter como consequências parâmetros inconsistentes (CAMPA; KEDIA, 2002; STIROH; RUMBLE, 2006; GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2008; LEE; YANG; CHANG, 2014). A fim de controlar os potenciais problemas de endogeneidade presentes nesta pesquisa, estimou-se um painel dinâmico pelo Método dos Momentos Generalizado Sistemático (GMM Sistemático).

No entanto, os modelos também foram estimados utilizando-se procedimentos tradicionais para os dados em painel, a fim de realizar alguns testes que não são verificados no modelo GMM Sistemático. Desse modo, estimaram-se os modelos pelo Método de Mínimos Quadrados Ordinários para dados agrupados (*Pooled*) para identificar a presença de heterogeneidade não observada e também de alguns possíveis problemas econométricos. Além de verificar, caso haja heterogeneidade não observada, qual abordagem é mais adequada para o modelo, se é efeitos fixos (*Fixed Effects - FE*) ou efeitos aleatórios (*Random Effects - RE*).

Destaca-se que para os métodos *pooled*, efeitos fixos e efeitos aleatórios é necessária a pressuposição de exogeneidade estrita, a qual estabelece a não correlação entre o termo de erro e as variáveis independentes em todos os períodos de tempo. Logo, as estimações dos modelos com base nos métodos tradicionais foram consideradas aqui como tentativas ingênuas de estimação, tendo em vista a endogenia presente na variável dinâmica e na variável de diversificação. Portanto, os resultados obtidos nas estimações dos métodos tradicionais não foram utilizados para a análise dos parâmetros devido ao viés causado pela endogenia presente em algumas variáveis explicativas.

Nas seções a seguir, estão descritos os métodos e procedimentos operacionais que são abordados na análise empírica para a estimação dos modelos econométricos. Ressalta-se que neste trabalho todos os testes realizados foram considerados significantes ao nível de 5%.

3.5.1 Método de Estimação para Dados Agrupados - Modelo *Pooled*

Conforme destacado anteriormente, a relação entre o desempenho e a diversificação das cooperativas de crédito também é estimada por meio de um modelo de dados agrupados ou modelo *Pooled*. Desse modo, são testadas as seguintes estruturas:

$$Y_{it} = \alpha + \lambda Y_{i,t-1} + \beta_1 RNOC_{it} + \beta_2 \ln A_{it} + \beta_3 \Delta \ln A_{it} + \beta_4 [\Delta \ln A]_{it}^2 + \beta_5 PA_{it} + \beta_6 EA_{it} + \beta_7 \ln PIBEST_{it} + Incorporação_{it} + u_{it} \quad (11)$$

$$Y_{it} = \alpha + \lambda Y_{i,t-1} + \beta_1 DIV_A_{it} + \beta_2 \ln A_{it} + \beta_3 \Delta \ln A_{it} + \beta_4 [\Delta \ln A]_{it}^2 + \beta_5 PA_{it} + \beta_6 EA_{it} + \beta_7 \ln PIBEST_{it} + Incorporação_{it} + u_{it} \quad (12)$$

$$Y_{it} = \alpha + \lambda Y_{i,t-1} + \beta_1 DIV_B_{it} + \beta_2 \ln A_{it} + \beta_3 \Delta \ln A_{it} + \beta_4 [\Delta \ln A]_{it}^2 + \beta_5 PA_{it} + \beta_6 EA_{it} + \beta_7 \ln PIBEST_{it} + Incorporação_{it} + u_{it} \quad (13)$$

onde Y = ROA, ROE, ROI, CPLA, σ ROA e σ ROE.

Sendo que:

$i = 1, \dots, N$ cooperativas de crédito filiadas aos sistemas Sicoob, Sicredi e Unicred;

$t = 1, \dots, T$ semestres e se refere ao período de 2009-2 até 2014-2;

β é o coeficiente angular estimado para cada variável independente;

λ é o coeficiente de persistência estimado para a variável dependente defasada como regressora;

α é o intercepto;

u_{it} é o termo de erro do modelo.

As demais variáveis foram descritas anteriormente na seção 3.3.

Logo, são testadas três medidas de diversificação para cada variável de desempenho, a fim de confirmar os resultados da relação entre diversificação de receitas e o desempenho financeiro e, assim, proporcionar mais robustez aos achados. Na equação 11, trabalha-se com a variável de diversificação RNOC, a qual mede a razão entre outras receitas não decorrentes de operações de crédito e receitas operacionais, sendo uma medida de diversificação direta. Já a equação 12, possui como medida de diversificação a variável DIV_A , considerada uma medida de diversificação indireta, baseada no índice Herfindahl-Hirschman, tal medida é obtida por meio de duas fontes de receitas, as receitas derivadas de operações de crédito e as não derivadas de operações de crédito. Por fim, na equação 13 a medida de diversificação utilizada é DIV_B , essa também se baseia no índice Herfindahl-Hirschman, porém é calculada a partir de cinco fontes distintas da receita.

Dentre os modelos de dados em painel, o modelo considerado mais restritivo é o modelo *pooled* que especifica coeficientes constantes, a pressuposição usual de modelos *cross-section*. Assim, se esse modelo é corretamente especificado e as variáveis explicativas não são correlacionadas, então o modelo pode ser consistentemente estimado usando o método de

Mínimos Quadrados Ordinários - MQO (ou em inglês *Ordinary least-squares - OLS*) (CAMERON; TRIVEDI, 2005).

Na estimação do método de Mínimos Quadrados Ordinários é necessário que sejam atendidos alguns pressupostos para estimação consistente dos parâmetros, tais como: linearidades nos parâmetros, os valores das variáveis explicativas são fixos ou independentes do termo de erro, o valor médio do termo de erro é zero, variância constante ou homocedasticidade do termo de erro, resíduos não autocorrelacionados, o número de observações deve ser maior que o número de parâmetros estimados, variabilidade das variáveis explicativas, não ocorrência de multicolinearidade entre as variáveis explicativas, correta especificação do modelo e normalidade dos resíduos (GUJARATI; PORTER, 2011).

Logo, verifica-se a validade de alguns destes pressupostos no modelo *pooled*, tais como:

- **Detectar a presença de multicolinearidade dos regressores:**

A multicolinearidade ocorre quando há uma alta correlação entre duas ou mais variáveis independentes. Nesse caso, quando um regressor é estreitamente relacionado com os demais regressores torna-se difícil estimar com precisão o efeito isolado dos regressores (HEIJ *et al.*, 2004; WOOLDRIDGE, 2009). De acordo Gujarati e Porter (2011), na presença de multicolinearidade (imperfeita) os coeficientes de regressão determinados possuirão grandes erros padrão, o que significa que não poderão ser estimados com precisão. Assim, existem vários métodos que podem ser adotados para identificar o grau de multicolinearidade em um modelo de regressão, entre eles estão enfatizados neste trabalho a correlação entre as variáveis explicativas e o fator de inflação da variância (*Variance Inflation Fator – VIF*). Sendo o VIF é dado por:

$$VIF_j = \frac{1}{(1 - R_j^2)} \quad (14)$$

O VIF é o fator pelo qual a variância aumenta devido a colinearidade entre os regressores. Onde R_j^2 é igual ao R^2 da regressão auxiliar do regressor variável j th sobre os $(k - 1)$ regressores restantes (HEIJ *et al.*, 2004).

- **Verificar a homocedasticidade do termo de erro:**

O pressuposto de homocedasticidade dispõe que a variância dos termos de erro do modelo deve ser constante. Conforme destaca Heij *et al.* (2004), caso os termos de erro do modelo não tenham variância constante, então a estimativa por MQO não será mais eficiente e os erros serão heterocedásticos. A fim de testar a homocedasticidade do modelo pode ser utilizado o teste de Breusch-Pagan. O teste de Breusch é apoiado em um modelo do tipo $\sigma_i^2 = h(z_i'\gamma)$ para as variâncias, neste caso não constantes, com variáveis $z_i = (1, z_{2i}, \dots, z_{pi})$ que explicam as diferenças nas variâncias. Sendo que a hipótese nula de homocedasticidade verifica se $\gamma_2 = \dots = \gamma_p = 0$.

- **Verificar a correta especificação do modelo:**

Alguns testes foram propostos com o intuito de detectar de maneira geral os erros de especificação da forma funcional, o teste RESET (*regression specification error test*) de Ramsey provou ser útil a esse respeito. A ideia do teste é que se um modelo linear foi corretamente especificado, então não há funções não-lineares das variáveis independentes significativas quando adicionadas à equação linear. Assim, o teste RESET acrescenta polinômios à equação original para detectar de maneira geral o erro de especificação da forma funcional. A hipótese nula do teste é que o modelo está corretamente especificado (WOOLDRIDGE, 2009).

- **Testar a normalidade dos resíduos:**

Wooldridge (2009) afirma que quando se condiciona os valores das variáveis independentes na amostra é evidente que as distribuições de amostragem dos estimadores MQO dependem da distribuição subjacente dos erros. Desse modo, supõe-se que o erro é normalmente distribuído na população. De acordo com Heij *et al.* (2004), ao considerar que os termos de erros são normalmente distribuídos, o estimador MQO é um método ideal no sentido de que é consistente e (assintoticamente) eficiente. Por essa razão, é importante testar a normalidade dos resíduos, bem como também pelo fato de muitos testes econométricos (como o teste *t* e o teste *F*) serem alicerçados na hipótese de normalidade. Assim, a fim de testar a normalidade dos resíduos do modelo proposto, propõe-se com base na literatura, utilizar os testes de Doornik-Hansen. Doornik e Hansen (2008) sugerem um teste para a normalidade baseado em assimetria e curtose, os autores constataram que o teste possui melhores propriedades de tamanho e potência

que outros propostos, sendo tal teste também aplicado em resíduos de regressão e cuja hipótese nula é de normalidade.

No entanto, Gujarati e Porter (2011) enfatizam que os modelos de dados empilhados (ou *pooled*) ao juntar diferentes indivíduos em períodos diferentes camuflam a heterogeneidade individual que possa existir entre os indivíduos (no caso entre as cooperativas de crédito). Dito de outra forma, a heterogeneidade de cada indivíduo está incluída no termo de erro, u_{it} . Como consequência, pode ocorrer de o termo de erro estar correlacionado com alguns dos regressores do modelo. Se for esse o caso, os coeficientes estimados podem ser tendenciosos e inconsistentes.

3.5.1.1 Teste de Chow

Segundo Baltagi (2005), a questão de se agrupar os dados ou não surge naturalmente com o uso de dados em painel. O modelo de dados agrupado é um modelo restrito, representando uma equação com os mesmos parâmetros no tempo e entre indivíduos, ou seja, constantes. Já no modelo irrestrito, tem-se a mesma equação, mas com parâmetros diferentes ao longo do tempo ou entre os indivíduos. Utilizando o teste de Chow, a questão de saber se os dados devem ser agrupados ou não é reduzida a um teste de validade, cuja hipótese nula é de que os efeitos individuais específicos (α_i) são iguais a zero.

Assim, o teste de Chow é realizado por meio de um teste F , no qual a soma dos quadrados dos resíduos restritos (*Restricted Residual Sums of Squares - RRSS*) é de um modelo *pooled* e a soma dos quadrados dos resíduos irrestritos (*Unrestricted Residual Sums of Squares - URSS*) é de um modelo de efeitos fixos ou mínimos quadrados com variáveis *dummy* (*Least Squares Dummy Variables - LSDV*). Nesse caso (BALTAGI, 2005):

$$F_0 = \frac{(RRSS - URSS)/(N - 1)}{URSS/(NT - N - K)} \stackrel{H_0}{\sim} F_{N-1, N(T-1)-K} \quad (15)$$

onde N é o número de indivíduos, T é o período de tempo e K é o número de regressores. Assim, se a estatística do teste F for alta, o modelo restrito (*pooled*) será rejeitado. Desse modo, com o intuito de verificar a presença de heterogeneidade não observada nas estruturas analisadas, que torna o modelo *pooled* inconsistente, aplica-se o teste de Chow.

3.5.1.2 Teste de Breusch-Pagan

A fim de testar se o modelo de efeitos aleatórios é mais apropriado que o modelo *pooled*, propõe-se utilizar o teste de Breusch-Pagan para dados em painéis. Segundo Greene (2002) o teste do Multiplicador de Lagrange (*Lagrange Multiplier* – LM) para o modelo de efeitos aleatórios tem como base os resíduos gerados pelo método de mínimos quadrados ordinários. As hipóteses do teste de Breusch-Pagan podem ser descritas como:

$$H_0: \sigma_u^2 = 0$$

$$H_1: \sigma_u^2 \neq 0$$

sendo σ_u^2 a variância da heterogeneidade aleatória específica.

Sob a hipótese nula, LM segue uma distribuição qui-quadrado com um grau de liberdade. Caso a estatística do teste de LM ultrapasse o valor crítico, conclui-se que o modelo de regressão clássico com um único termo constante é impróprio para os dados. Ou seja, rejeita-se a hipótese nula do modelo *pooled* em favor do modelo de efeitos aleatórios (GREENE, 2002).

3.5.1.3 Teste de Hausman

Caso seja confirmada a presença de heterogeneidade não observada, o próximo passo consiste em determinar se os efeitos individuais não observados (α_i) estão ou não correlacionados com as variáveis explicativas do modelo, ou seja, se são efeitos fixos (*Fixed Effects* - FE) ou efeitos aleatórios (*Random Effects* - RE). Assim, para verificar tal característica do modelo, propõe-se aplicar o teste de Hausman.

Do ponto de vista prático, a abordagem de variáveis *dummy* é considerada dispendiosa em termos de graus de liberdade. Por outro lado, a abordagem de efeitos fixos possui uma força considerável, pois há pouca justificativa para tratar os efeitos individuais como não correlacionados com os regressores, como é assumido no modelo de efeitos aleatórios. Portanto, o uso do modelo de efeitos aleatórios pode sofrer de inconsistência devido a esta correlação entre os regressores e o efeito aleatório (GREENE, 2002).

O teste de Hausman é usado para verificar a ortogonalidade dos efeitos aleatórios e dos regressores. O teste é baseado na ideia de que sob a hipótese de ausência de correlação entre os

regressores e o efeito individual não observado, tanto o modelo de efeitos fixos quanto o modelo de efeitos aleatórios são consistentes, mas o modelo de efeitos fixos não é eficiente. No entanto, se houver correlação o estimador de efeitos aleatórios não é consistente (GREENE, 2002).

De acordo com Johnston e Dinardo (1997, p.404), as diferentes propriedades dos estimadores de efeitos fixos e efeitos aleatórios configura um caso típico do teste de Hausman, definido como:

$$H = (\hat{\beta}_{RE} - \hat{\beta}_{FE})'(\Sigma_{FE} - \Sigma_{RE})^{-1}(\hat{\beta}_{RE} - \hat{\beta}_{FE}) \quad (16)$$

A estatística do teste é distribuída assintoticamente como uma χ^2 com k graus de liberdade sobre a hipótese nula de que o estimador de efeitos aleatórios está correto e na hipótese alternativa o estimador de efeitos fixos está correto. Sendo $\hat{\beta}_{RE}$ o vetor de estimativas de efeitos aleatórios, $\hat{\beta}_{FE}$ o vetor de estimativas de efeitos fixos, Σ_{FE} é a matriz de variâncias-covariâncias dos estimadores de efeitos fixos e Σ_{RE} é a matriz de variâncias-covariâncias dos estimadores de efeitos aleatórios (JOHNSTON; DINARDO, 1997).

3.5.2 Método dos Momentos Generalizado

3.5.2.1 A Questão da Endogeneidade e o Uso do Painel Dinâmico

Em econometria o problema de endogeneidade ocorre em decorrência da violação do pressuposto de exogeneidade dos regressores. Segundo Barros *et al.* (2010), de todos os pressupostos necessários para que uma análise de regressão resulte em inferências adequadas sobre relações de causalidade entre variáveis, o mais delicado é o “pressuposto da exogeneidade dos regressores”.

De acordo com Baum (2006), uma variável é endógena se ela está correlacionada com o distúrbio (v). Conforme o modelo abaixo:

$$y = \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + v \quad (17)$$

x_j é endógena se $\text{Cov}[x_j, v] \neq 0$. x_j é exógena se $\text{Cov}[x_j, v] = 0$. Assim, o estimador de Mínimos Quadrados Ordinários (*Ordinary Least Squares* - OLS) será consistente somente se $\text{Cov}[x_j, v] = 0$, $j = 1, 2, \dots, k$.

A correlação entre x e v tem como consequência dois efeitos de x sobre y , existindo um efeito direto via βx e um efeito indireto via v afetando x , que também afeta y , no entanto o objetivo da regressão é estimar apenas o efeito direto (CAMERON; TRIVEDI, 2005). Logo, o fato dos regressores serem endógenos resultará em inferências equivocadas, na medida em que introduz viés nos estimadores que ignoram o problema ou os torna inconsistentes (BARROS *et al.*, 2010).

Segundo Wooldridge (2002), em econometria aplicada, a endogeneidade pode surgir de três maneiras:

1. **Variáveis omitidas** – As variáveis omitidas surgem quando pretende-se controlar uma ou mais variáveis, no entanto, devido a indisponibilidade dos dados, tais variáveis não podem ser incluídas no modelo de regressão (WOOLDRIDGE, 2002).
2. **Erros de mensuração** – Em estudos com dados observacionais de organizações, é razoável supor que tanto a variável dependente quanto a variável independente possam ser mensuradas com algum grau de imprecisão, causados por erros de registro bem como pelo distanciamento entre um construto que se desejaria observar e a *proxy* realmente disponível (BARROS *et al.*, 2010). Wooldridge (2002) destaca que o intuito é medir o efeito (parcial) de uma variável, por exemplo x_K^* , mas na realidade pode-se observar apenas uma medida imperfeita da mesma que é x_K . Nesse caso, necessariamente inclui-se um erro de medição no v . Assim, dependendo das suposições sobre como x_K^* e x_K estão relacionados, v e x_K podem ou não ser correlacionados.
3. **Simultaneidade** – A simultaneidade surge quando pelo menos uma das variáveis explicativas é determinada, simultaneamente, junto com y . Por exemplo, caso x_K seja determinada, em parte, como uma função de y , em seguida, x_K e u são geralmente correlacionadas. Por exemplo, se y é a taxa de homicídios de uma cidade e x_K é o tamanho da força policial, sendo que o tamanho da força policial é parcialmente determinado pela taxa de homicídios (WOOLDRIDGE, 2002).

As distinções entre as três possíveis formas de endogeneidade nem sempre são nítidas, pois uma equação pode ter mais do que uma fonte de endogeneidade (WOOLDRIDGE, 2002). Já a solução genérica para qualquer problema de endogeneidade, seja ele causado por erros de

mensuração, variáveis omitidas ou simultaneidade, é o uso de variáveis instrumentais válidas (BARROS *et al.*, 2010). No entanto, Cameron e Trivedi (2005) destacam que apesar do método de variáveis instrumentais ser uma abordagem geral para controlar a endogeneidade, ele não pode ser aplicado sempre, visto que os instrumentos necessários podem não estar disponíveis.

Segundo Barros *et al.* (2010), determinadas estratégias de estimação apropriadas para dados em painel permitem controlar de forma eficaz e viável os potencialmente graves problemas de endogeneidade. No entanto, os autores concluem que os tradicionais métodos de Mínimos Quadrados Ordinários, Efeitos Aleatórios e Efeitos Fixos são inadequados na presença de problemas de endogeneidade. Por outro lado, os métodos de estimação para painel fundamentados no Método dos Momentos Generalizado (*Generalized Method of Moments*, referido como GMM) que utilizam de suposições de exogeneidade sequencial dos regressores, apresentam-se como alternativas eficazes e viáveis para eliminar ou ao menos mitigar os problemas de endogeneidade, mesmo que o pesquisador não disponha de boas variáveis instrumentais externas ao modelo.

Campa e Kedia (2002) destacam que para avaliar o impacto da diversificação no desempenho das organizações deve-se levar em conta a endogeneidade da decisão de diversificar. No entanto, controlar a endogeneidade da decisão de diversificação exige a identificação de variáveis que afetam a decisão de diversificar e que não sejam correlacionadas com desempenho (ou valor) da empresa. Isto se torna difícil, uma vez que a maioria das variáveis que se relacionam com a diversificação também afeta o desempenho.

Park e Jang (2012) acrescentam que a relação endógena entre a diversificação e o desempenho significa que a diversificação pode afetar o desempenho da empresa, mas que o desempenho também pode influenciar a diversificação. Os autores relatam que como a diversificação pode ser percebida como um comportamento do investimento, as empresas com capacidade financeira e de gestão poderiam facilmente diversificar. Consequentemente, o desempenho de uma organização pode ser um determinante da decisão de diversificar e em qual nível fazê-lo. Logo, espera-se uma relação endógena entre a diversificação e o desempenho.

Desse modo, tendo em vista o problema de endogeneidade nos estudos de diversificação e desempenho, Stiroh e Rumble (2006) destacam que o uso de dados em painel pode remover uma importante preocupação encontrada em estudos anteriores de análises *cross-section*, relacionada com uma variável omitida como: habilidade de gestão, dimensão, localização ou exposição do setor que pode afetar as escolhas de diversificação e desempenho. Ou seja, a decisão de diversificar é endógena de modo que uma análise transversal simples pode ser

tendenciosa, caso a variável de diversificação esteja correlacionada com outros fatores omitidos que impulsionam o desempenho (STIROH; RUMBLE, 2006).

Goddard, McKillop e Wilson (2008) também enfatizam os potenciais problemas de endogeneidade nos estudos de diversificação e desempenho. Conforme os autores, a constatação de que empresas diversificadas são mais rentáveis não é evidência *per se* de que a diversificação aumenta a rentabilidade, pois isto pode refletir uma tendência das firmas diversificadas em superar suas partes não diversificadas antes da decisão de diversificação. Ainda segundo os autores, as medidas de diversificação utilizadas podem influenciar o desempenho financeiro, mas também podem ser influenciadas, pelo menos em parte, pelo desempenho financeiro. Assim, para mitigar esse problema os autores construíram um instrumento para a variável de diversificação.

Já Lee, Yang e Chang (2014), que estudaram a relação entre diversificação de bancos e o desempenho, utilizaram o método de painel dinâmico – com o método dos momentos generalizados sistêmico (GMM sistêmico) – para lidar com alguns problemas como a endogeneidade. Segundo os autores, o GMM dinâmico permite controlar o viés de endogeneidade induzido pela causalidade reversa que ocorre entre o lucro (ou risco) dos bancos e a receita não decorrente de operações de crédito e outras variáveis explicativas. Além da persistência que é outra característica fundamental da rentabilidade (risco).

Portanto, a endogenia da decisão de diversificar deve ser levada em consideração nesse estudo. Todavia, outra possível fonte de endogeneidade nesse modelo pode surgir com a relação entre capital e retorno, dado que a variável PA (razão entre patrimônio líquido e ativo total) é utilizada para controle no modelo. Quanto a essa questão, Berger (1995) destaca a existência de causalidade em ambas as direções entre capital e retorno, ou seja, o retorno causa o capital assim como o capital causa o retorno, havendo assim uma simultaneidade entre as duas variáveis. Tem-se, portanto, que o capital pode afetar o retorno da instituição financeira, bem como o retorno pode afetar o capital na medida em que as instituições financeiras podem reter parte de seus lucros e aumentar o seu capital, em vez de distribuir aos seus acionistas. Athanasoglou, Brissimis e Delis (2008) também destacam a causalidade oposta na relação entre capital e rentabilidade, uma vez que aumentos nos resultados permite o aumento do capital. Assim, ao abordar a relação entre retorno e capital os autores destacam que o capital deve ser modelado como uma variável endógena (em oposição a uma estritamente exógena), buscando remover alguns efeitos endógenos presentes na razão entre capital e ativo, com o intuito de obter mais robustez (BERGER, 1995; ATHANASOGLU; BRISSIMIS; DELIS, 2008).

Desse modo, tendo como base a literatura abordada, este trabalho busca mitigar os possíveis problemas de endogeneidade presentes na relação entre diversificação e desempenho e em outras variáveis explicativas por meio do uso de um painel dinâmico estimado por GMM sistêmico. Os modelos de dados em painel dinâmicos são estimados conforme as seguintes estruturas:

$$Y_{it} = \lambda Y_{i,t-1} + \beta_1 RNOC_{it} + \beta_2 \ln A_{it} + \beta_3 \Delta \ln A_{it} + \beta_4 [\Delta \ln A]_{it}^2 + \beta_5 PA_{it} + \beta_6 EA_{it} + \beta_7 \ln PIBEST_{it} + Incorporação_{it} + u_{it} \quad (18)$$

$$Y_{it} = \lambda Y_{i,t-1} + \beta_1 DIV_A_{it} + \beta_2 \ln A_{it} + \beta_3 \Delta \ln A_{it} + \beta_4 [\Delta \ln A]_{it}^2 + \beta_5 PA_{it} + \beta_6 EA_{it} + \beta_7 \ln PIBEST_{it} + Incorporação_{it} + u_{it} \quad (19)$$

$$Y_{it} = \lambda Y_{i,t-1} + \beta_1 DIV_B_{it} + \beta_2 \ln A_{it} + \beta_3 \Delta \ln A_{it} + \beta_4 [\Delta \ln A]_{it}^2 + \beta_5 PA_{it} + \beta_6 EA_{it} + \beta_7 \ln PIBEST_{it} + Incorporação_{it} + u_{it} \quad (20)$$

Em que:

Y = ROA, ROE, ROI, CPLA, σ ROA e σ ROE;

$i = 1, \dots, N$ cooperativas de crédito filiadas aos sistemas Sicoob, Sicredi e Uniced;

$t = 1, \dots, T$ semestres e se refere ao período de 2009-2 até 2014-2;

β é o coeficiente angular estimado para cada variável independente;

λ é o coeficiente de persistência estimado para a variável dependente defasada usada como regressora;

$u_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}$ é o termo de erro composto em que α_i é o efeito individual não observado (ou heterogeneidade não observada) e ε_{it} é o termo de erro restante (ou termo de erro aleatório).

Nesses modelos não há o intercepto (termo constante), dado que a heterogeneidade individual de cada cooperativa é captada por meio da diferença entre os interceptos, apresentada no termo de erro composto.

As demais variáveis foram descritas anteriormente na seção 3.3.

Um λ significativo indica que haverá um desempenho e/ou risco do desempenho anormal que irá durar de um período para o outro, ou seja, investiga-se a persistência das variáveis dependentes (LEE; YANG; CHANG, 2014). Outros estudos também têm destacado a persistência dos indicadores de desempenho financeiro, sugerindo que a especificação de modelos estáticos pode não ser adequada, mas sim o uso de modelos dinâmicos (GODDARD;

MOLYNEUX; WILSON, 2004; ATHANASOGLU; BRISSIMIS; DELIS, 2008; BARROS *et al.*, 2010; CARVALHO; KAYO; MARTIN, 2010; MIGLIARDO; FORGIONE, 2015).

Conforme ressalta Baltagi (2005), o painel dinâmico é caracterizado por duas fontes de persistência ao longo do tempo, a autocorrelação devido à presença da variável dependente defasada como regressora no modelo e o efeito individual que caracteriza a heterogeneidade entre os indivíduos. O problema básico do painel dinâmico é devido à inclusão da variável dependente defasada. Dado que Y_{it} é uma função de α_i , tem-se que $\lambda Y_{i,t-1}$ é também uma função de α_i , portanto $\lambda Y_{i,t-1}$ está correlacionado com o termo de erro ε_{it} por construção. Desse modo, estimar um modelo dinâmico por MQO torna as estimativas enviesadas e inconsistentes mesmo se ε_{it} não apresentar correlação serial. Nesse caso, o estimador de Efeitos Fixos também será enviesado e inconsistente.

Desse modo, como nos modelos é considerada a variável dependente defasada como regressora que já é por construção endógena, utiliza-se para a estimação dos modelos dinâmicos o Método dos Momentos Generalizado Sistêmico, o qual é considerado um método mais robusto capaz de lidar com os problemas de endogeneidade do modelo.

Ressalta-se que uma alternativa também utilizada na literatura para mitigar o problema de endogeneidade é o uso do estimador de variáveis instrumentais, o qual busca um instrumento externo ao modelo que seja correlacionado com a variável endógena e não correlacionado com o termo de erro. Segundo Wooldridge (2002), o método de variáveis instrumentais (*Instrumental Variables - IV*) fornece uma solução geral para o problema de haver uma variável explicativa endógena no modelo de regressão. No entanto, tal alternativa não foi utilizada neste trabalho por não se ter encontrado instrumentos válidos e disponíveis.

3.5.2.2 Relação Esperada entre as Variáveis

As relações esperadas entre as variáveis independentes e as variáveis dependentes de desempenho (ROA, ROE, ROI e CPLA), utilizadas nos modelos de regressão, estão descritas no Quadro 5.

Quadro 5 – Relações esperadas entre as variáveis utilizadas no modelo de regressão para avaliar a relação entre desempenho e diversificação das cooperativas de crédito

Variável	Relação Esperada	Sinal Esperado
Variável dependente defasada	Espera-se que essa variável seja significativa e positiva, demonstrando a persistência do desempenho anormal de um período para o outro. Esse resultado foi encontrado para intermediários financeiros e outras instituições que analisaram a persistência do desempenho (rentabilidade) (GODDARD; MOLYNEUX; WILSON, 2004; ATHANASOGLU; BRISSIMIS; DELIS, 2008; MIGLIARDO; FORGIONE, 2015).	+
DIV = Diversificação - Um menos o índice Herfindahl (1-HHI)	Esho, Kofman e Sharpe (2005) sugerem que uma maior concentração de receita está associada a um risco mais elevado, assim de acordo com a maximização de valor, seria de se esperar que um aumento na concentração de parcelas da receita estaria associado com maiores ganhos. Logo, nesse caso seria de se esperar uma relação negativa entre (1-HHI) e o desempenho das cooperativas, visto que cooperativas mais concentradas proporcionam melhores retornos. Por outro lado, Stiroh e Rumble (2006) e Elsas, Hackethal e Holzhäuser (2010) encontraram um forte efeito positivo da diversificação. Os resultados desses autores são consistentes com a existência de economias de escala e escopo no setor bancário a serem exploradas através da diversificação bancária. Já Goddard, McKillop e Wilson (2008) sugerem que as estratégias de diversificação semelhantes para cooperativas de crédito grandes e pequenas dos Estados Unidos não são apropriadas. Os autores destacam que cooperativas de crédito pequenas não têm nem escala suficiente nem a perícia necessária para diversificar longe de seu produto principal, em contrapartida as cooperativas maiores devem ser encorajadas a explorar mais oportunidades de diversificação.	- / +
RNOC = Relação entre receitas não decorrentes de operações de crédito e as receitas operacionais.	Lee, Yang e Chang (2014) encontraram que essa variável não foi significativa para instituições financeiras, demonstrando que as atividades não decorrentes da intermediação financeira não exercem impacto sobre a rentabilidade (ROA e ROE) dos bancos. Já Stiroh e Rumble (2006) e Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007) encontraram uma relação negativa com o desempenho, tal fato pode ser interpretado como o impacto negativo do aumento da exposição a ativos mais voláteis (atividades não decorrentes de operações de crédito). No entanto, Goddard, McKillop e Wilson (2008) ao analisarem as cooperativas de crédito encontraram uma relação positiva, sinalizando que a parcela da renda não decorrente da intermediação financeira possui um impacto positivo no desempenho das cooperativas.	- / +
LNA e $\Delta \ln A$ = Logaritmo natural do ativo total e variação do logaritmo natural do ativo	As variáveis de tamanho de ativos e de controle de crescimento sugerem que as cooperativas de crédito maiores proporcionem retornos mais elevados (GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2008). Por essa razão, acredita-se que haja uma relação positiva entre essas variáveis e o desempenho das cooperativas de crédito.	+
$(\Delta \ln A)^2$ = transformação quadrática da variação do logaritmo natural do ativo	De acordo com os resultados de Goddard, McKillop e Wilson (2008), Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007) e Stiroh e Rumble (2006) a relação esperada entre o desempenho e a forma quadrática do crescimento do ativo é significativa e negativa, ou seja, é não-linear.	-

Continua ...

Quadro 5 – Relações esperadas entre as variáveis utilizadas no modelo de regressão para avaliar a relação entre desempenho e diversificação das cooperativas de crédito

Continuação

Variável	Relação Esperada	Sinal Esperado
PA = Relação entre patrimônio e o ativo total	Conforme destacado por Berger (1995) e Goddard, McKillop e Wilson (2008) pode ser encontrado na literatura justificativa tanto para uma relação positiva quanto para uma relação negativa entre capital e rentabilidade. Nos trabalhos analisados foram identificados nos resultados das regressões sinais opostos entre o patrimônio e as medidas de desempenho, enquanto o ROA apresentou uma relação positiva, o ROE apresentou uma relação negativa (STIROH; RUMBLE, 2006; MERCIECA; SCHAECK; WOLFE, 2007; GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2008; LEE; YANG; CHANG, 2014).	- / +
EA = Relação entre empréstimos e ativo total	Kimball (1997) destaca que a especialização em empréstimos dos bancos está associada a um retorno mais elevado. No trabalho de Stiroh e Rumble (2006), sobre instituições bancárias, também foi identificada a relação positiva entre empréstimos e o desempenho das instituições. Todavia, no trabalho de Goddard, McKillop e Wilson (2008) sobre cooperativas de crédito, foi encontrada uma relação negativa entre especialização de empréstimos e a rentabilidade ajustada ao risco.	+/-
$\Delta \ln \text{PIB}$ = Variação no logaritmo natural do PIB (Produto Interno Bruto)	Conforme encontrado no trabalho de Goddard, McKillop e Wilson (2008), espera-se uma relação positiva entre o crescimento do PIB e o desempenho das cooperativas de crédito. Pois, acredita-se que uma maior produção do país, ou seja, o melhor desempenho do país, estimule o melhor desempenho das cooperativas.	+
Incorporação = Dummy que assume valor igual a 1 quando ocorre incorporação total e/ou parcial e 0 caso contrário	A eficiência é comumente citada como um dos motivos para a fusão e aquisição em bancos, mas a evidência empírica sugere que muitas vezes há pouca melhoria na eficiência ou no desempenho. Isso indica que os motivos de <i>hubris</i> e conflitos de agência podem ser relevantes para fusões e aquisições; ou que os ganhos de sinergia derivam mais do poder de mercado do que da economia de custos. Tal fato poderia explicar porque o aumento do poder de mercado resultante da fusão não é sempre refletido no aumento da rentabilidade ou do valor (GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2009; MCKILLOP; WILSON, 2011). Desse modo, os estudos sobre o impacto das fusões e aquisições no desempenho não são conclusivos.	+/-

Fonte: Elaborado pela autora.

Já as relações esperadas entre as variáveis independentes e as variáveis dependentes de volatilidade do desempenho (σROA e σROE), são apresentadas no Quadro 6.

Quadro 6 - Relações esperadas entre as variáveis utilizadas no modelo de regressão para avaliar a relação entre a volatilidade do desempenho e diversificação das cooperativas de crédito

Variável	Relação Esperada	Sinal Esperado
Variável dependente defasada	Espera-se que o coeficiente do termo defasado seja significativo e positivo, sugerindo que existe persistência no risco do desempenho (LEE; YANG; CHANG, 2014).	+
DIV = Diversificação - Um menos o índice Herfindahl (1-HHI)	Esho, Kofman e Sharpe (2005), em seu trabalho, fornecem suporte para a afirmação de que cooperativas de crédito com um <i>mix</i> de produtos (receita) altamente concentrado têm maior risco do que as cooperativas de crédito mais diversificadas. Segundo os autores, tal afirmação é consistente com a visão tradicional de que as cooperativas de crédito mais diversificadas possuem menor exposição ao risco. Por esse motivo, espera-se que a diversificação de receitas (1-HHI) tenha uma relação negativa com a volatilidade do desempenho das cooperativas de crédito. Destaca-se que Stiroh e Rumble (2006) e Goddard, McKillop e Wilson (2008) também encontraram essa relação resultado.	-
RNOC = Relação entre receitas não decorrentes de operações de crédito e as receitas operacionais.	Na literatura bancária, os trabalhos de Stiroh e Rumble (2006) e Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007) encontraram uma relação positiva para esse indicador, indicando que um aumento na dependência de receitas não decorrentes de intermediação financeira está associado com uma maior volatilidade dos lucros. Para as cooperativas de crédito Goddard, McKillop e Wilson (2008) também encontraram uma relação positiva entre esse indicador e a volatilidade do desempenho.	+
LNA e $\Delta \ln A$ = Logaritmo natural do ativo total e variação do logaritmo natural do ativo	Espera-se que instituições maiores sejam mais sólidas e conseqüentemente proporcionem menores riscos, logo se acredita que cooperativas maiores sejam mais estáveis e que a relação entre tamanho e volatilidade do desempenho seja negativa. Tal relação foi encontrada no trabalho de Goddard, McKillop e Wilson (2008), em que as variáveis logaritmo natural do ativo e a variação do logaritmo natural do ativo foram significativas e negativas em relação ao desvio padrão do ROA e do ROE. Por outro lado, no estudo de instituições bancárias, Lee, Yang e Chang (2014) encontraram uma relação positiva entre o crescimento do ativo e o desvio padrão do ROA e do ROE. Tal relação positiva sugere que as estratégias de crescimento são favoráveis para a rentabilidade dos bancos, mas também aumentam o risco, refletindo um pouco o fenômeno de que maior rentabilidade geralmente acompanha um maior risco em finanças (LEE; YANG; CHANG, 2014).	- / +
$(\Delta \ln A)^2$ = transformação quadrática da variação do logaritmo natural do ativo	De acordo com os resultados de Goddard, McKillop e Wilson (2008) e Stiroh e Rumble (2006) a relação esperada entre a volatilidade do desempenho e a forma quadrática do crescimento do ativo é significativa e positiva.	+
PA = Relação entre patrimônio e o ativo total	Considerando, conforme Kimball (1997), que o patrimônio atua como um “colchão” para os bancos, na medida em que absorve potenciais perdas operacionais, espera-se que uma proporção maior de capital próprio reduza o risco da instituição. No entanto, identificaram-se nos resultados das regressões da literatura analisada sinais opostos entre o patrimônio e as medidas de volatilidade do desempenho, enquanto o σ ROA apresentou uma relação positiva, o σ ROE apresentou uma relação negativa (STIROH; RUMBLE, 2006; MERCIECA; SCHAECK; WOLFE, 2007; GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2008).	- / +

Continua ...

Quadro 6 - Relações esperadas entre as variáveis utilizadas no modelo de regressão para avaliar a relação entre a volatilidade do desempenho e diversificação das cooperativas de crédito

Continuação

Variável	Relação Esperada	Sinal Esperado
EA = Relação entre empréstimos e ativo total	Espera-se uma relação positiva por considerar a especialização em empréstimos uma estratégia mais arriscada. Conforme verificado nos trabalhos sobre bancos de Stiroh e Rumble (2006); Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007) e Lee, Yang e Chang (2014); bem como no estudo de cooperativas de crédito de Goddard, McKillop e Wilson (2008), os quais encontraram uma relação positiva entre a volatilidade do desempenho e os empréstimos.	+
$\Delta \ln \text{PIB} =$ Variação no logaritmo natural do PIB (Produto Interno Bruto)	Conforme identificado no trabalho de Goddard, McKillop e Wilson (2008), espera-se uma relação negativa entre o crescimento do PIB e a volatilidade do desempenho das cooperativas. Logo, acredita-se que uma maior riqueza do país proporcione retornos mais estáveis para as cooperativas de crédito.	-
Incorporação = Dummy que assume valor igual a 1 quando ocorre incorporação total e/ou parcial e 0 caso contrário	Ao incorporar uma instituição, a adquirente assume todas as suas obrigações e responsabilidades com os associados, acarretando em maiores riscos na gestão do negócio, uma vez que a própria aquisição é uma estratégia arriscada. Conforme cita Agnihotri (2013), após as aquisições um grau de risco relacionado com as sinergias e a integração das operações sempre existe, sendo que muitas aquisições podem não ser bem-sucedidas. Tal fato indicaria uma relação positiva entre a volatilidade do desempenho e a ocorrência de incorporações.	+

Fonte: Elaborado pela autora.

3.5.2.3 Método dos Momentos Generalizados Sistemico

Dentre os métodos desenvolvidos para painel capazes de incorporar variáveis instrumentais os que se destacam, devido a maior eficiência e flexibilidade para acomodar diferentes padrões de comportamento das variáveis, são: o estimador Arellano-Bond ou GMM em diferenças e o estimador Arellano-Bover/Blundell-Bond, também conhecido como GMM sistemico. Tais estimadores, também utilizados em modelos dinâmicos, têm-se tornado cada vez mais populares, sendo uma maneira de trabalhar com o problema da endogeneidade presente na variável dependente defasada usada como regressora (também conhecido como viés de painel dinâmico) (ROODMAN, 2009; BARROS *et al.*, 2010).

Os estimadores GMM em diferenças e GMM sistemico são concebidos para análise em painel e incorporam algumas pressuposições sobre o processo gerador de dados, tais como: o processo pode ser dinâmico; pode haver distribuição arbitrária dos efeitos fixos individuais; alguns regressores podem ser endógenos; distúrbios idiossincráticos (aqueles além dos efeitos fixos) podem ter padrões individuais específicos de heterocedasticidade e correlação serial; os distúrbios idiossincráticos não são correlacionados entre os indivíduos; alguns regressores

podem ser pré-determinados, mas não estritamente exógenos; o painel pode ser curto, com o T pequeno e o N grande (ROODMAN, 2009).

Além disso, devido os estimadores serem projetados para uso geral, não se assume que bons instrumentos estão disponíveis fora do conjunto de dados utilizado. Logo, presume-se que somente instrumentos “internos” são válidos – baseados em defasagens das variáveis instrumentalizadas. No entanto, ressalta-se que os estimadores permitem a inclusão de instrumentos externos ao modelo (ROODMAN, 2009).

O estimador de Arellano-Bond ou GMM em diferenças é um procedimento que transforma as variáveis do modelo com o intuito de eliminar a heterogeneidade não-observada. Tal transformação consiste em calcular as diferenças das variáveis com relação aos seus valores defasados e é conhecida como primeira diferença, sendo classificada como um procedimento do tipo efeitos fixos e por isso dispensa qualquer suposição sobre a correlação entre a heterogeneidade não-observada (α_i) e os regressores (\mathbf{x}_{it}). Depois de eliminar a heterogeneidade não-observada, estima-se os parâmetros por meio do GMM¹² (BARROS *et al.*, 2010).

Assim, de acordo com Cameron e Trivedi (2005) a equação do painel GMM do modelo de primeiras diferenças é descrita como:

$$y_{it} - y_{i,t-1} = (\mathbf{x}_{it} - \mathbf{x}_{i,t-1})' \beta + (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{i,t-1}), \quad t = 2, \dots, T \quad (21)$$

O procedimento de primeiras diferenças, no entanto, encurta a série temporal do conjunto de instrumentos disponíveis por um período, uma vez que somente $\mathbf{z}_{i,t-1}, \mathbf{z}_{i,t-2} \dots$ estão disponíveis como instrumentos (CAMERON; TRIVEDI, 2005).

O procedimento de primeira diferença remove da equação o α_i e seu associado viés de variável omitida. O estimador Arellano-Bond especifica o modelo como um sistema de equações, uma por período, e permite que os instrumentos aplicáveis a cada equação se diferenciem (por exemplo, em períodos posteriores, mais defasagens estão disponíveis como instrumentos). Os instrumentos incluem defasagens adequadas dos níveis das variáveis endógenas, que entram na equação de diferenças, assim como os regressores estritamente exógenos e quaisquer outros regressores que possam ser especificados. Desse modo, o estimador pode gerar um grande número de instrumentos, uma vez que através do período t

¹² Para maiores esclarecimentos sobre o estimador GMM consultar o Apêndice B.

todas as defasagens anteriores, tal como $(t - 2)$, podem ser individualmente consideradas como instrumentos. No entanto, se T for não trivial, pode ser necessário limitar o número de defasagens como instrumentos para evitar que o número de instrumentos não se torne muito grande (BAUM, 2006).

Roodman (2009) enfatiza que uma fraqueza da transformação de primeiras diferenças é o fato de ela ampliar as lacunas dos painéis não balanceados. Se algum y_{it} está faltando, então Δy_{it} e $\Delta y_{i,t+1}$ estão faltando nos dados transformados. Assim, conjuntos de dados inteiros podem desaparecer completamente em primeiras diferenças. Desse modo, uma segunda transformação é proposta por Arellano e Bover (1995) conhecida como “desvios ortogonais”. Essa segunda transformação, em vez de subtrair a observação prévia de uma atual, subtrai-se a média de todas as observações futuras disponíveis na amostra. Não importando quantas lacunas existem, tal transformação é computável para todas as observações com exceção da última, para cada indivíduo, por essa razão é capaz de minimizar a perda de dados. Além do mais, como as observações defasadas não entram na fórmula elas podem ser usadas como instrumentos válidos (ROODMAN, 2009).

Blundell e Bond (1998) destacam um viés no GMM em diferenças em modelos de painel dinâmico, no qual o parâmetro autorregressivo é moderadamente grande e o número de observações de séries temporais moderadamente pequenas. Segundo os autores, as defasagens em níveis das séries temporais fornecem instrumentos fracos para as primeiras diferenças, principalmente se as variáveis estão próximas a um passeio aleatório. Desse modo, um estimador alternativo é proposto, o qual impõe mais restrições às condições iniciais do processo destinadas a melhorar as propriedades do estimador de GMM em diferenças.

Assim com o intuito de aumentar a eficiência do estimador Arellano-Bond, Blundell e Bond (1998) desenvolveram uma abordagem delineada naquela proposta por Arellano e Bover (1995), buscando uma estratégia contra o viés de painel dinâmico, a qual em vez de transformar os regressores para expurgar os efeitos fixos, transforma os instrumentos para fazê-los exógenos para os efeitos fixos (ROODMAN, 2009). A modificação do estimador inclui defasagens dos níveis e defasagens das diferenças, assim o GMM em diferenças que é o estimador original foi expandido para o estimador conhecido como GMM sistêmico (BAUM, 2006).

Portanto, o estimador Arellano-Bover/Blundell-Bond (GMM sistêmico) aumenta o estimador Arellano-Bond (GMM em diferenças) ao incluir uma pressuposição adicional de que as primeiras diferenças das variáveis instrumentais não são correlacionadas com os efeitos fixos. Tal procedimento permite a introdução de mais instrumentos e pode aumentar a eficiência

da estimação. Assim, constrói-se um sistema de duas equações – a equação original e a equação transformada. Também no GMM sistêmico, os regressores invariantes no tempo podem ser incluídos, visto que os mesmos desapareciam no GMM em diferenças, assintoticamente essa inclusão não afeta as estimativas por assumir que todos os instrumentos para as equações em níveis são ortogonais para efeitos fixos (ROODMAN, 2009).

Baum (2006) destaca que o GMM em diferenças e o GMM sistêmico também possuem variantes de um e dois estágios. Nas estimativas de dois estágios do GMM em diferenças os erros padrão tendem a apresentar um viés para baixo. Assim, para avaliar com precisão os testes de hipóteses dos estimadores de dois estágios, o autor propõe aplicar a “correção de amostra finita de Windmeijer” para esses erros padrão.

Desse modo, para a estimação dos modelos em painéis dinâmicos utiliza-se o GMM sistêmico, dado que tal estimador é um aperfeiçoamento do estimador GMM em diferenças que apresenta estimativas mais robustas para lidar com problema de endogeneidade presente na variável dinâmica e também em outras variáveis do modelo. O GMM sistêmico é estimado com dois estágios e com a correção de Windmeijer, a fim de obter estimativas mais robustas.

3.5.2.4 Testes

Nesta seção, estão descritos previamente os principais testes para averiguar a validade do uso do estimador GMM sistêmico.

1. Teste Sargan/Hansen de Restrição de Sobreidentificação

O pressuposto fundamental para a validade do GMM é que os instrumentos sejam exógenos. Dado que o modelo é sobreidentificado, aplica-se um teste para verificar a validade conjunta das condições de momentos (identificação de restrições) (ROODMAN, 2009). Nesse mesmo sentido, Cameron e Trivedi (2005) destacam que se há r instrumentos e somente K parâmetros a serem estimados, então a estimação do painel GMM leva a restrições de sobreidentificação ($r - K$).

A hipótese nula do teste é de validade conjunta dos instrumentos, ou seja, as variáveis instrumentais e os resíduos não são correlacionados (ROODMAN, 2009). Portanto, os instrumentos são válidos e podem ser utilizados no modelo, não ocasionando problemas de endogeneidade.

Assim, normalmente são utilizados dois testes de sobreidentificação: o teste de Sargan e o teste de Hansen (estatística J de Hansen). Em uma situação de homocedasticidade condicional, o teste de Hansen coincidirá com o teste de Sargan. No entanto, considerando a suspeita de não-esfericidade nos erros, a estatística proposta por Sargan é considerada inconsistente. Então é indicado o teste de Hansen, considerado um teste de sobreidentificação teoricamente superior cuja estimativa é de dois estágios (ROODMAN, 2009). Neste estudo, utiliza-se para a análise da validade dos instrumentos o teste de Hansen por ser um teste mais robusto em termos de resultados.

2. Teste de Autocorrelação de Arellano e Bond

Além do teste de Sargan/Hansen para a validade dos instrumentos, Arellano e Bond desenvolveram um teste para o fenômeno que poderia tornar algumas defasagens inválidas como instrumentos, a autocorrelação no termo de erro idiossincrático (ε_{it}). O termo de erro completo (u_{it}) é presumidamente autocorrelacionado, pois ele contém o efeito individual específico não observado (α_i), sendo o estimador GMM construído para mitigar esse problema. Porém, se ε_{it} apresentar correlação serial de ordem 1, por exemplo, se $y_{i,t-2}$ for endógeno a $\varepsilon_{i,t-1}$ no termo de erro em diferenças, $\Delta\varepsilon_{it} = \varepsilon_{it} - \varepsilon_{i,t-1}$, tornará o instrumento potencialmente inválido. Nesse caso, será necessário restringir os instrumentos para 3 defasagens de y ou mais, se for encontrada autocorrelação de ordem 2 este processo teria de incluir defasagens ainda maiores (ROODMAN, 2009).

Segundo Castro Junior e Yoshinaga (2012), ao considerar que os estimadores de GMM em diferenças são gerados a partir das primeiras diferenças, seus resíduos tendem a ser autocorrelacionados e por isso testes de autocorrelação devem ser aplicados.

Para testar a autocorrelação para além dos efeitos fixos, o teste de Arellano-Bond é aplicado aos resíduos em diferenças. Devido a $\Delta\varepsilon_{it}$ ser matematicamente relacionada com $\Delta\varepsilon_{i,t-1}$, por compartilharem o mesmo termo de erro $\varepsilon_{i,t-1}$, uma correlação serial de primeira ordem negativa é esperada em diferenças e demonstra que ela é pouco informativa. Assim, para verificar a correlação serial nos níveis, deve-se atentar para a correlação serial de segunda ordem nas diferenças (ROODMAN, 2009). Desse modo, espera-se uma autocorrelação de primeira ordem negativa (significativa), mas que não seja encontrada autocorrelação de segunda ordem (não significativa).

3. Teste de Diferença de Hansen (DIF-Hansen)

As estatísticas de Sargan/Hansen também podem ser usadas para testar a validade do subconjunto de instrumentos, via teste de diferença de Sargan/Hansen (*difference-in-Sargan/Hansen*), também conhecido como estatística *C* (ou teste *C*) (ROODMAN, 2009). A hipótese nula do teste é que os subconjuntos de instrumentos são exógenos.

Segundo Baum (2006), o teste *C* permite testar as condições de ortogonalidade de um subconjunto do conjunto original. A estatística é computada como a diferença entre as duas estatísticas *J*. Assim, sob a hipótese nula de que as variáveis especificadas são instrumentos apropriados, a estatística do teste *C* tem uma distribuição χ^2 com graus de liberdade igual a perda de restrições de sobreidentificação ou o número de instrumentos suspeitos a serem testados.

Castro Junior e Yoshinaga (2012) destacam que na análise de diagnóstico do modelo GMM Sistêmico, o teste de diferença de Hansen pode ser aplicado. Tal procedimento baseia-se na diferença entre as estatísticas dos testes de Hansen para um mesmo modelo, estimado por GMM sistêmico e GMM em diferenças. A hipótese nula, se não rejeitada, indica que as condições adicionais para o uso do GMM sistêmico são válidas.

4. Teste de Raiz Unitária

A condição do GMM sistêmico de que as primeiras diferenças das variáveis instrumentais não são correlacionadas com os efeitos fixos será satisfeita se o processo for estacionário. No entanto, tal condição também é válida sob suposições mais fracas, ou seja, essa é uma condição suficiente, mas não necessária (BLUNDELL; BOND, 1998; BARROS *et al.*, 2010).

Logo, a fim de verificar se as séries são estacionárias, aplica-se o teste de raiz unitária para dados em painel do tipo Fisher nas variáveis regressoras, conforme proposto por Maddala e Wu (1999). O teste do tipo Fisher para dados em painel possui a vantagem de não necessitar de um painel balanceado, outra vantagem desse teste é que ele pode ser realizado por qualquer teste de raiz unitária derivado (MADDALA; WU, 1999).

O teste do tipo Fisher para dados em painel é fundamentado nos testes de raiz unitária de Dickey-Fuller Expandido (ou em inglês *Augmented Dickey-Fuller* – ADF) e de Phillips–Perron (PP). A hipótese nula é que todos os painéis contêm raiz unitária e a hipótese alternativa

é que pelo menos um painel é estacionário. Assim, como a condição do GMM sistêmico é que a série seja estacionária, deseja-se rejeitar a hipótese nula do teste raiz unitária.

3.5.3 Procedimentos Adotados na Estimação dos Modelos Analíticos

A fim de identificar modelos mais adequados para cada variável de desempenho e de diversificação, foi adaptado um procedimento para ajuste dos modelos conforme utilizado por Bressan, Braga e Lima (2004); Bressan (2009) e Bressan *et al.* (2011). Tal procedimento foi utilizado na metodologia do GMM sistêmico com o intuito de elaborar modelos que mantivessem apenas as variáveis de controle significativas, mantendo sempre as variáveis de diversificação e as variáveis dinâmicas, de forma a elaborar modelos, tendo em vista o princípio da parcimônia que pressupõe a simplicidade dos modelos de regressão.

Os passos adotados na seleção dos modelos estão descritos a seguir:

Passo 1: Estimação de modelos com uma única variável

Foram ajustados modelos com uma variável explicativa por vez em relação a variável dependente de desempenho. As variáveis explicativas significativas a 5% foram separadas daquelas que não se mostraram significativas individualmente. As variáveis consideradas endógenas (PA, DIV_A, DIV_B, RNOC, e variáveis dependentes defasadas), conforme visto na literatura, foram instrumentalizadas utilizando suas defasagens como instrumentos por meio do uso do método GMM sistêmico.

Passo 2: Estimação dos modelos com variáveis significativas

As variáveis significativas no passo 1 foram estimadas conjuntamente. Na presença de certas variáveis algumas deixaram de ser significativas. Assim, os modelos reduzidos foram ajustados, excluindo-se uma única variável por vez. O modelo selecionado foi aquele que teve o maior número de variáveis significativas a 5%. Somente aquelas que atingiram tal significância permaneceram no modelo.

Passo 3: Ajuste de novo modelo

As variáveis que não foram significativas no ajustamento do passo 2 foram ajustadas em um novo modelo, com o intuito de verificar se realmente não são estatisticamente significativas a 5%.

Passo 4: Primeira inclusão de variáveis

As variáveis ajustadas no passo 3, que se tornaram significativas, retornaram ao modelo ajustado no passo 2. Aquelas que se tornaram significativas a 5% permaneceram, caso contrário, foram retiradas do modelo.

Passo 5: Segunda inclusão de variáveis e seleção dos modelos restritos

Foi inserida individualmente, cada uma das variáveis que foram excluídas no passo 1, visando verificar se passariam a ser significativas junto com as demais variáveis significativas. Desse modo, mantiveram-se nos modelos àquelas que se tornaram significativas e não alteraram a significância das demais, de forma que se obteve um ajustamento com todas as variáveis significativas. Assim, construíram-se modelos restritos em que se mantiveram as variáveis de diversificação e as dinâmicas, no qual se buscou a simplicidade dos modelos de regressão, bem como atender aos pressupostos de validade do GMM sistêmico.

Passo 6: Estimação dos modelos com todas as variáveis

Foram estimados modelos irrestritos com todas as variáveis propostas na pesquisa, com o intuito de diagnosticar se eles apresentariam um melhor ajuste que os modelos restritos. Bem como para garantir que variáveis importantes e relevantes não fossem excluídas apenas para manter um modelo de regressão simples. Nesse caso, também se preocupou para que os pressupostos de validade do GMM sistêmico fossem atendidos.

Passo 7: Decisão de escolha entre modelo restrito e irrestrito

Para decidir entre o modelo restrito (obtido no passo 5) e o modelo irrestrito (obtido no passo 6) o primeiro fator a ser observado foi se ambos os modelos atendiam a todos os testes de validade do GMM sistêmico, sendo escolhido aquele que atendesse a todos esses testes. Nas situações em que ambos os modelos restritos e irrestritos atendiam as validades do GMM sistêmico, utilizou-se o Teste de Wald para decidir entre os dois modelos.

Desse modo, é realizado um Teste de Wald para cada conjunto de variáveis desconsideradas nos modelos restritos com o objetivo de verificar se os parâmetros dessas variáveis são conjuntamente iguais a zero. O Teste de Wald possui um desempenho semelhante ao Teste F , sendo que o Teste de Wald relata os resultados por meio de uma estatística χ^2 . De

acordo com Heij *et al.* (2004), o Teste de Wald é fundamentado em um único modelo irrestrito e considera até que ponto as restrições são satisfeitas pelo estimador irrestrito.

Desse modo, após a definição dos modelos GMM sistêmico, os mesmos modelos foram estimados pelos métodos *Pooled* e Efeitos Fixos, mantendo as mesmas estruturas para a análise dos testes. Destaca-se que tanto nos modelos restritos quanto nos modelos irrestritos, estimados por meio do GMM sistêmico, utilizaram-se alguns procedimentos indicados pela literatura com o intuito de validar os modelos. Tais procedimentos são destacados a seguir:

1 - Restrição no número de instrumentos

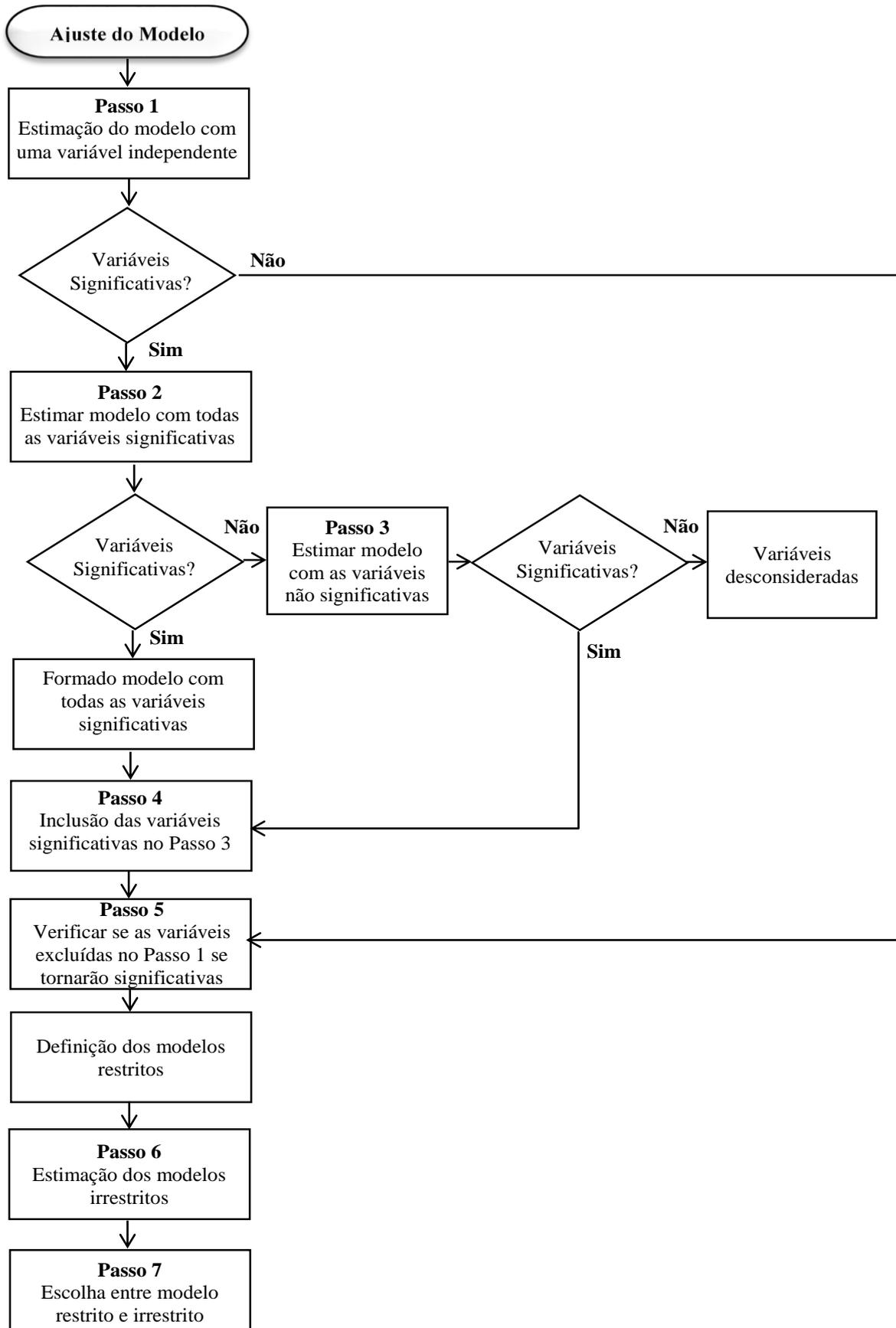
Restringiu-se o número de defasagens utilizadas como instrumentos das variáveis endógenas, uma vez que o excesso de instrumentos utilizados tornava os instrumentos inválidos. Quanto a essa questão, Roodman (2009) e Cameron e Trivedi (2009) destacam o problema de se trabalhar com muitos instrumentos, tanto no estimador GMM sistêmico quanto no GMM em diferenças, no qual o excesso de instrumentos pode levar a um pior desempenho dos resultados.

2 - Utilizaram-se como instrumentos para as variáveis endógenas apenas as defasagens das primeiras diferenças

Foram utilizados instrumentos apenas para a equação em nível, ou seja, os instrumentos usados para as variáveis endógenas foram obtidos a partir da segunda ou mais defasagens dessas variáveis na forma de diferenças. Uma vez que utilizar instrumentos tanto para a equação em nível quanto para a equação em primeiras diferenças tornava os instrumentos inválidos. Acredita-se que a não validade dos instrumentos em níveis para a equação de primeiras diferenças se deve a constatação de Blundell e Bond (1998), segundo os autores, as defasagens em níveis das séries temporais fornecem instrumentos fracos para as equações de primeiras diferenças. Baum (2006) também cita que se podem construir instrumentos para a variável dependente defasada (variável endógena), a partir da segunda e terceira defasagens de y , ambos na forma de diferenças ou níveis defasados.

O esquema a seguir, apresenta uma síntese das etapas percorridas para selecionar os modelos usados nesta pesquisa:

Figura 1 – Esquema dos procedimentos para ajuste dos modelos



Fonte: Elaborada pela autora.

4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Caracterização das Cooperativas de Crédito Pesquisadas

Nesta seção é feita uma descrição das cooperativas de crédito em estudo com o intuito de identificar o perfil dessas instituições, bem como verificar o comportamento de alguns indicadores ao longo do período analisado.

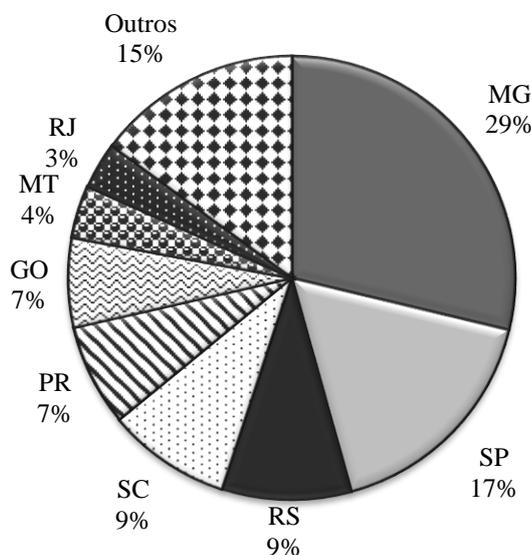
Trabalhou-se com 525 cooperativas de crédito singulares, que corresponde a aproximadamente 47% das cooperativas singulares brasileiras no ano 2014. Dessas, 384 cooperativas pertenciam ao sistema Sicoob (que representam 76% do Sicoob), 47 ao sistema Unicred (que representa 100% do sistema Unicred) e 94 cooperativas ao sistema Sicredi (que representa 96% do Sicredi).

As cooperativas de crédito analisadas localizam-se em vinte e três estados brasileiros e no Distrito Federal (conforme Figura 2), sendo os estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul e Santa Catarina aqueles onde estão instaladas a maioria das cooperativas da amostra, confirmando o fato de serem os estados com grande concentração de cooperativas do Brasil. Segundo os dados Banco Central do Brasil (2014c), em 31 de dezembro de 2014, cerca de 70% das cooperativas de crédito¹³ do país estavam sediadas nos seguintes estados: São Paulo (244 cooperativas), Minas Gerais (201 cooperativas), Paraná (124 cooperativas), Rio Grande do Sul (119 cooperativas) e Santa Catarina (115 cooperativas).

Verifica-se também a participação de cada sistema nos estados onde estão sediadas a maioria das cooperativas de crédito da amostra. No estado de Minas Gerais, cerca de 95% das cooperativas do estudo são filiadas ao sistema Sicoob e 5% ao sistema Unicred. Em São Paulo, aproximadamente 79% das cooperativas de crédito singulares são do sistema Sicoob, 12% do sistema Unicred e 9% do sistema Sicredi. Já no Rio Grande do Sul, tem-se que em torno de 78% das cooperativas singulares são filiadas ao sistema Sicredi e 22% ao sistema Unicred. Enquanto no estado de Santa Catarina, cerca de 81% das cooperativas de crédito da amostra são do sistema Sicoob, 13% do sistema Unicred e 6% do sistema Sicredi.

¹³ São consideradas nessa contagem todas as classes de cooperativas de crédito: singulares, centrais e confederações.

Figura 2 - Localização das Cooperativas de Crédito do Estudo



Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Estados: MG – Minas Gerais; SP – São Paulo; RS – Rio Grande do Sul; SC – Santa Catarina; PR – Paraná; GO – Goiás; MT – Mato Grosso; RJ – Rio de Janeiro.

Ao analisar a receita operacional média das cooperativas, ao longo dos 12 semestres, verificou-se que os Estados que apresentaram o maior volume médio de receita operacional foram: 1º lugar está Rio Grande do Sul (R\$ 29.722.799,29), 2º Mato Grosso (R\$ 26.335.480,98), 3º Espírito Santo (R\$ 25.358.155,45), 4º Paraná (R\$ 22.880.320,84), São Paulo aparece com 8ª colocação com uma receita operacional média de R\$ 8.891.505,60 e Minas Gerais na 12ª posição com uma receita operacional média de R\$ 5.674.040,12.

Desse modo, verifica-se que Minas Gerais e São Paulo apesar de terem o maior número de cooperativas na amostra não apresentam o maior volume médio de receita operacional por cooperativa. Já as cooperativas do estado do Rio Grande do Sul foram as que tiveram o maior volume de receita operacional média, demonstrando a maior capacidade de geração de renda dessas instituições. Tal fato, confirma a tradição do estado do Rio Grande do Sul no ramo do cooperativismo de crédito, uma vez que foi nesse estado onde foi criada a primeira cooperativa de crédito e a primeira central brasileira.

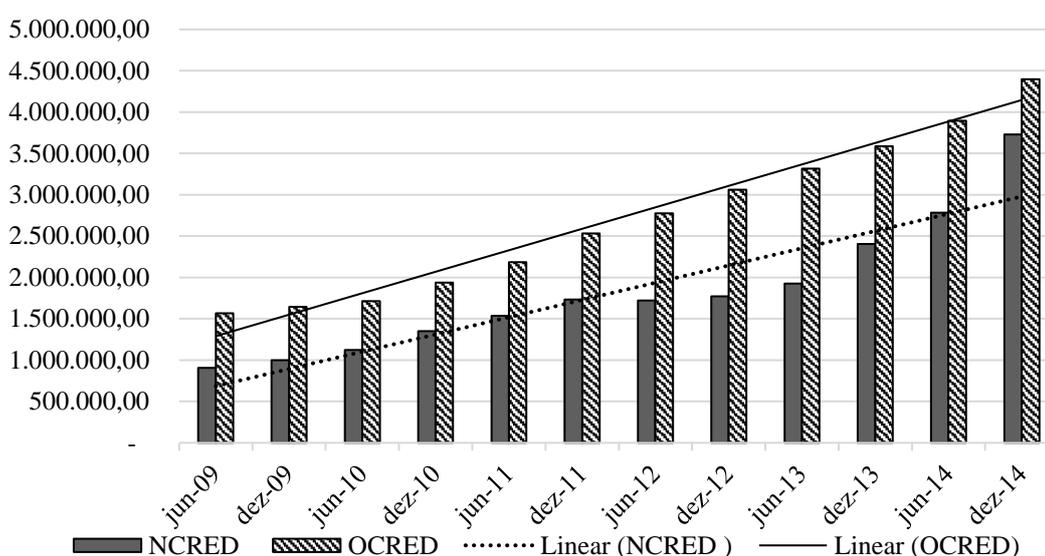
4.2 Análise da Composição da Receita Operacional das Cooperativas de Crédito

Esta seção visa analisar a composição da receita operacional das cooperativas e sua evolução ao longo do período, comparando as receitas com operações de crédito com as receitas

não decorrentes de operações de crédito, bem como identificar qual o comportamento da geração de renda das linhas de negócios (tendo como *proxy* os grupos de contas que compõem a receita operacional).

A Figura 3 apresenta a evolução das operações de crédito e das receitas não decorrentes de operações de crédito das cooperativas em estudo, nos valores da mediana. Dado que em todos os períodos de análise os coeficientes de variação das receitas com operações de crédito e das receitas não decorrentes de operações de crédito foram acima de 150% (ver Tabela 26 no Apêndice C), verificou-se a necessidade de analisar essas receitas por meio de sua mediana, uma vez que a média não demonstrou ser uma boa representação do conjunto de dados.

Figura 3 – Evolução das Receitas com Operações de Crédito (OCRED) e das Receitas Não Decorrentes de Operações de Crédito (NCRED) - Valores da Mediana



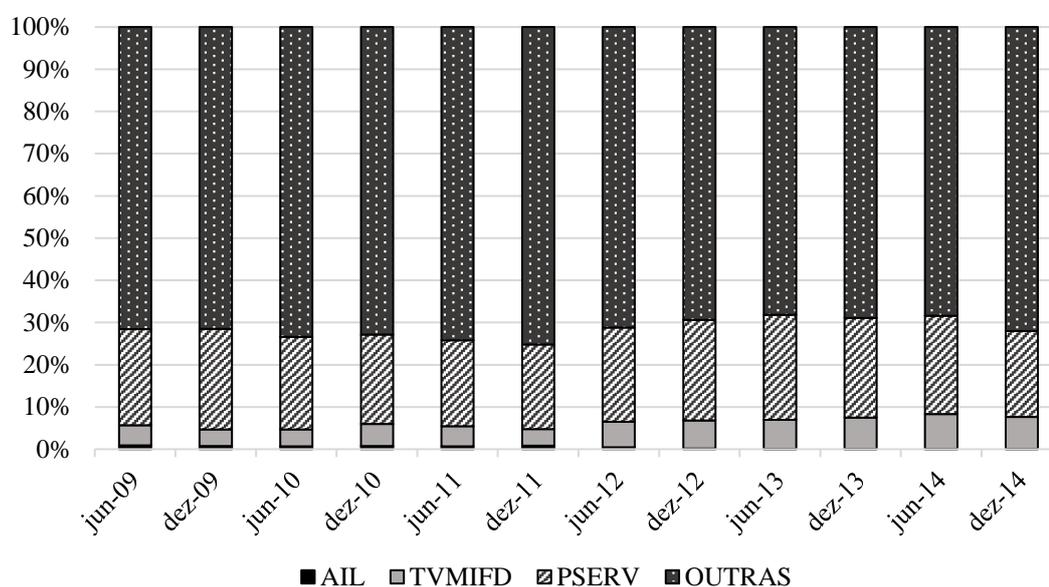
Fonte: Dados da Pesquisa.

Assim, percebe-se que há uma tendência crescente das receitas com operações de crédito e das receitas não decorrentes de operações de crédito no período de análise. Em todos os semestres analisados a renda com operações de crédito foi superior a renda não decorrente de operações de crédito, considerando seus valores de medianas (Figura 3). Essa superioridade também é confirmada por um teste de mediana (ver Tabela 27 no Apêndice C), o qual rejeita a hipótese de nula de que a diferença entre as medianas da renda com operações de crédito e da renda não decorrente de operações de crédito é igual a zero, demonstrando que em todos os períodos os valores dessas rendas são estatisticamente diferentes. Em termos de proporções médias, tem-se que a renda OCRED foi em torno de 60% e a renda NCRED foi 40% da receita

operacional (coeficientes de variação de 23,3% e 34,9%, respectivamente), no período de 2009 a 2014. Logo, o fato da renda com operações de crédito ser maior que a renda não decorrente de operações de crédito é naturalmente esperado, uma vez que a atividade principal das cooperativas é conceder empréstimos e financiamentos aos seus associados.

O grupo de receitas denominado neste trabalho como Não Decorrentes de Operações de Crédito (NCRED) é composto por quatro fontes de receitas: Rendas de Aplicações Interfinanceiras de Liquidez (AIL); Rendas com Títulos e Valores Mobiliários e Instrumentos Financeiros Derivativos (TVMIFD); Rendas de Prestação de Serviços (PSERV) e Outras Receitas Operacionais (OUTRAS). As proporções médias dessas quatro fontes de receitas são apresentadas na Figura 4, como porcentagem das Receitas Não Decorrentes de Operações de Crédito (NCRED), considerando os 12 semestres. Percebe-se ao longo de todo o período que a maior parte das Receitas Não Decorrente de Operações de Crédito é composta por Outras Receitas Operacionais, a média no período de 2009 a 2014 dessa receita é de 71,6% e o coeficiente de variação de 29,6% demonstra a sua pouca variabilidade.

Figura 4 – Composição das Receitas Não Decorrentes de Operações de Crédito (NCRED) por Período – Proporções Médias



Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: AIL – Rendas de Aplicações Interfinanceiras de Liquidez; TVMIFD - Rendas com Títulos e Valores Mobiliários e Instrumentos Financeiros Derivativos; PSERV - Rendas de Prestação de Serviços; OUTRAS - Outras Receitas Operacionais.

Desse modo, percebe-se que a diversificação de receitas, no geral, apresenta-se como relevante para o funcionamento das cooperativas de crédito ao fornecer uma fonte de renda

extra que é importante, uma vez que as receitas não decorrentes de operações de crédito representaram cerca de 40% da receita operacional das cooperativas no período e têm apresentado uma tendência crescente.

4.3 Identificação do Grau de Diversificação das Cooperativas de Crédito

Nesta seção é apresentada a classificação das cooperativas em conglomerados ou grupos, de acordo com o seu grau (estratégias) de diversificação. Para classificar as cooperativas quanto ao grau de diversificação, trabalhou-se com uma base de dados *cross-section*, em que as variáveis de diversificação são as médias para cada cooperativa, calculada sobre as 12 observações semestrais disponíveis para cada cooperativa de crédito no período de 2009-1 a 2014-2.

Utilizou-se o método de análise de *cluster* hierárquico para agrupar as cooperativas de crédito conforme o grau de diversificação. No método hierárquico, foi aplicado o método de agrupamento de *Ward* para a ligação dos elementos. As variáveis utilizadas para classificar as cooperativas foram as três medidas de diversificação abordadas neste estudo: DIV_A , DIV_B e $RNOC$. Para determinar quantos *clusters* seriam utilizados se baseou no teste de Duda/Hart e nos números de agrupamentos abordados pela literatura (PANDYA; RAO, 1998; GRZEBIELUCKAS; MARCON; ALBERTON, 2013).

Desse modo, formaram-se três grupos distintos para as cooperativas de crédito. Na Tabela 4 a seguir apresenta-se a classificação das instituições nos agrupamentos.

Tabela 4 - Classificação das Cooperativas nos *Clusters*

<i>Clusters</i>	Nº de Cooperativas	% de Cooperativas
<i>Cluster 1</i>	298	56,76
<i>Cluster 2</i>	136	25,90
<i>Cluster 3</i>	91	17,33
Total	525	100,00

Fonte: Dados da Pesquisa.

A fim de verificar se os *clusters* formados são realmente diferentes entre si, optou-se por realizar testes estatísticos não paramétricos: teste Kruskal-Wallis, teste de Mann-Whitney e o teste de mediana. Para definir o uso desses testes, primeiramente foram realizados testes de normalidade nas variáveis usadas na formação dos grupos. Assim, o teste de normalidade multivariada de Doornik-Hansen verificou a normalidade das três variáveis de diversificação (DIV_A , DIV_B e $RNOC$) conjuntamente, obteve-se uma estatística χ^2 igual a 633,79 e um valor-p de 0,0000 indicando que as variáveis analisadas não possuíam normalidade multivariada.

Analisou-se também a normalidade de cada variável por meio de um teste de assimetria e curtose, esse indicou que as variáveis DIV_A ($\chi^2= 233,24$ e valor-p = 0,0000) e DIV_B ($\chi^2= 116,30$ e valor-p = 0,0000) não possuíam distribuição normal, porém para a variável RNOC ($\chi^2= 3,68$ e valor-p = 0,1591) o teste não rejeitou a hipótese nula de normalidade. Desse modo, conforme os testes de normalidade indicaram, foram usados testes não paramétricos para analisar a diferença dos grupos, devido a não-normalidade das variáveis DIV_A e DIV_B , sendo que tais testes não paramétricos também podem ser usados em variáveis com distribuição normal.

Portanto, foi utilizado o teste Kruskal-Wallis para verificar os três grupos conjuntamente em cada variável de diversificação, nos três testes realizados a hipótese nula foi rejeitada, demonstrando que pelo menos um dos grupos é diferente dos demais. No entanto, como esse teste não indica se todos os grupos são diferentes entre si, necessitou-se realizar um teste não-paramétrico que analisasse dois grupos por vez para verificar se realmente eram diferentes quanto ao grau de diversificação. Para tal, foi usado o teste de Mann-Whitney (também chamado de Wilcoxon), o qual compara a distribuição dos dois grupos, nesse caso as hipóteses nulas foram rejeitadas em todos os testes realizados, indicando que os grupos diferem entre si. Utilizou-se também o teste de igualdade de mediana para cada dois grupos, todos esses testes rejeitaram a hipótese nula de igualdade de mediana, confirmando os resultados dos testes anteriores de que os grupos são diferentes entre si (ver Tabela 5).

Na Tabela 5 estão os resultados dos testes que avaliaram as diferenças entre os grupos.

Tabela 5 – Testes para Verificar as Diferenças entre os *Clusters*

Variáveis	Clusters	Teste de Mann-Whitney		Teste de Mediana		Teste de Kruskal-Wallis	
		Estatística Z	Valor-p	Estatística χ^2	Valor-p	Estatística χ^2	Valor-p
DIV_A	1 – 2	15,413	0,0000	195,165	0,0000		
	1 – 3	14,380	0,0000	115,590	0,0000	385,771	0,0001
	2 – 3	12,718	0,0000	147,252	0,0000		
DIV_B	1 – 2	15,465	0,0000	195,165	0,0000		
	1 – 3	14,396	0,0000	115,590	0,0000	387,517	0,0001
	2 – 3	12,761	0,0000	147,252	0,0000		
RNOC	1 – 2	16,638	0,0000	195,165	0,0000		
	1 – 3	14,443	0,0000	115,590	0,0000	413,358	0,0001
	2 – 3	12,520	0,0000	140,752	0,0000		

Fonte: Dados da Pesquisa.

Com a confirmação de que os *clusters* formados realmente se diferem quanto aos níveis de diversificação, classificou-os em: altamente diversificado, moderadamente diversificado e

baixo grau de diversificação (ou concentrado). Essa classificação envolveu a análise das três medidas de diversificação abordadas no estudo; na Tabela 6, verifica-se as estatísticas descritivas dessas medidas em cada *cluster*.

Tabela 6 – Descrição das Medidas de Diversificação por *Cluster*

	N	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio-Padrão	C. Variação
<i>Cluster 1 – Altamente Diversificado</i>							
DIV _A	298	0,3605	0,4993	0,4848	0,4804	0,0176	0,0366
DIV _B	298	0,3830	0,6684	0,5734	0,5651	0,0400	0,0708
RNOC	298	0,3659	0,7585	0,4783	0,4870	0,0736	0,1511
<i>Cluster 2 – Moderadamente Diversificado</i>							
DIV _A	136	0,4042	0,4693	0,4401	0,4380	0,0161	0,0368
DIV _B	136	0,4325	0,5258	0,4755	0,4785	0,0257	0,0537
RNOC	136	0,2830	0,3881	0,3401	0,3375	0,0264	0,0782
<i>Cluster 3 – Baixo Grau de Diversificação</i>							
DIV _A	91	0,0754	0,4121	0,3455	0,3166	0,0725	0,2291
DIV _B	91	0,0754	0,4297	0,3517	0,3305	0,0795	0,2407
RNOC	91	0,0396	0,3381	0,2253	0,2108	0,0618	0,2930

Fonte: Dados da Pesquisa.

O grupo de cooperativas classificado como altamente diversificado possui em média 48,7% de suas receitas operacionais fora do seu negócio dominante, ou seja, são não decorrentes de operações de crédito; as cooperativas moderadamente diversificadas possuem em média 33,75% de suas receitas sendo não decorrentes de operações de crédito; enquanto o grupo com baixo grau de diversificação possui em média 21,08% de suas receitas fora do seu negócio principal. Essa classificação, por meio da proporção da receita não decorrente de operações de crédito (rendas alternativas as operações de crédito) em razão da receita operacional, vai ao encontro com a constatação de Hitt, Ireland e Hoskisson (2008), os quais destacam que empresas com maiores níveis de diversificação geram mais de 30% de sua receita fora do seu negócio dominante.

Outras duas medidas de diversificação utilizadas na formação e classificação dos *clusters* são baseadas no índice Herfindahl-Hirschman, DIV_A é construída com base na classificação da receita operacional em duas categorias e pode variar de 0 a 0,50, sendo 0 um resultado para cooperativas mais concentradas e 0,5 para cooperativas mais diversificadas. Já DIV_B foi construída tendo como base a categorização da receita operacional em cinco classes, nesse caso o índice pode variar de 0 para cooperativas com uma única fonte de receita até 0,80 para cooperativas mais diversificadas. Assim, considerando esses dois índices tem-se que os

menores valores médios foram identificados no grupo de baixo grau de diversificação, enquanto os maiores valores médios no grupo de altamente diversificados. Ou seja, essas duas variáveis também confirmam o resultado de classificação dos grupos, dado que valores mais baixos desses indicadores indicam cooperativas mais concentradas e valores maiores indicam cooperativas diversificadas. Os valores de mínimo, máximo e mediana também acompanham essa classificação, com exceção do valor mínimo da variável DIV_A para cooperativas altamente diversificadas, que foi menor que o valor mínimo para cooperativas moderadamente diversificadas, nesse caso esperava-se que ocorresse o oposto.

Assim, a análise de *cluster* estabeleceu que 56,8% das cooperativas de crédito da amostra são classificadas como altamente diversificadas, 25,9% como moderadamente diversificadas e 17,3% como de baixo grau de diversificação. Logo, verifica-se que as cooperativas utilizadas nesse estudo são predominantemente alta e moderadamente diversificadas (82,7%). O fato de a grande maioria das cooperativas da amostra ser classificada como diversificada pode ser devido a todas elas serem filiadas a grandes sistemas cooperativos, a filiação aos sistemas cooperativos proporciona às cooperativas maior estrutura, maior escala e capacidade de oferecer mais variedades de produtos e serviços aos seus clientes.

Ao analisar as características das cooperativas de crédito a partir do sistema no qual são filiadas (na Tabela 7), observa-se que a predominância do sistema Sicoob, no total da amostra, é mantida em cada *cluster*. Nota-se que nenhuma cooperativa filiada ao sistema Sicredi aparece no *cluster* 3, ou seja, nenhuma cooperativa do Sicredi foi classificada como de baixo grau de diversificação, sendo que 96,8% das cooperativas do Sicredi foram classificadas como altamente diversificadas.

Tabela 7 – Sistema Cooperativista por *Cluster*

<i>Clusters</i>	Sicoob	Sicredi	Unicred	Total
<i>Cluster 1</i>	189	91	18	298
<i>Cluster 2</i>	113	3	20	136
<i>Cluster 3</i>	82	0	9	91
Total	384	94	47	525

Fonte: Dados da Pesquisa.

O fato das cooperativas de crédito singulares filiadas ao Sicredi, nesse estudo, serem todas classificadas como altamente diversificadas e moderadamente diversificadas pode ser um reflexo da solidez e tradição desse sistema, cuja estrutura padronizada pode proporcionar as

suas cooperativas a capacidade de fornecer uma maior variedade de produtos e serviços aos seus associados.

O Sicredi, como é conhecido hoje, teve origem quase um século antes de receber essa denominação, suas raízes estão na primeira cooperativa de crédito do Brasil (atualmente denominada Sicredi Pioneira/RS). Também pertence a esse sistema a primeira cooperativa de crédito central brasileira (Central das Caixas Rurais da União Popular do Estado do Rio Grande do Sul), atualmente denominada Sicredi Metrópolis/RS (SISTEMA DE CRÉDITO COOPERATIVO, 2014; FUNDA O SICREDI, 2014). Tem-se, portanto, um sistema antigo que viveu e sobreviveu a todas as fases do cooperativismo de crédito brasileiro.

Na trajetória desse sistema, destaca-se ainda que no início do século 21 o Sicredi ampliava a área de atua o e o número de serviços financeiros oferecidos aos associados. As cooperativas, que durante a década de 1980 ofereciam uma rela o limitada de produtos, passaram a competir em igualdade com os outros agentes do sistema financeiro, apresentando uma gama de produtos e serviços compatíveis com as demandas do mercado (FUNDA O SICREDI, 2014).

Segundo a Funda o Sicredi (2014), a padroniza o da gestão e dos procedimentos operacionais do Sicredi contribuiu para sua estratégia de crescimento que previa a obten o de escala para atuar de forma competitiva no mercado. Nas defini es de suas políticas e estratégias, o Sicredi sempre considerou os impactos das a es perante seus associados. Sendo que a consolida o da institui o financeira acontece quando o sistema   capaz de entregar um portfólio amplo de produtos e serviços, padronizado, de forma eficiente e acessível.

4.4 Modelos de Desempenho

A discussão e análise sobre o efeito da diversifica o sobre o desempenho e a volatilidade do desempenho, obtida por meio de modelos de regressão, está dividida neste t pico em cinco se es. Primeiramente são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas nos modelos, dando uma visão geral sobre os dados utilizados. Em segundo lugar   verificada a viabilidade da estima o por GMM sistêmico, demonstrando os resultados dos testes de raiz unitária. Na terceira se o deste t pico, são apresentados os resultados dos modelos com variáveis de desempenho tradicionais (ROA e ROE) relacionados às três medidas de diversifica o, ou seja, são apresentados seis modelos distintos avaliando a rela o entre diversifica o e desempenho, assim como a descri o dos resultados sobre os modelos de

volatilidade do desempenho. Na quarta seção, são apresentados outros seis modelos de desempenho, nesses modelos são usadas *proxies* alternativas para medir o desempenho das cooperativas de crédito (ROI e CPLA), sendo cada uma também relacionada às três medidas de diversificação. Na quinta e última seção, apresenta-se uma discussão geral sobre os resultados obtidos nos modelos.

4.4.1 Estatísticas Descritivas das Variáveis Utilizadas dos Modelos para Explicar o Desempenho em Cooperativas de Crédito

Nos modelos são usadas variáveis cujas construções são decorrentes da variação de um período para o outro (variação do logaritmo natural do ativo total, transformação quadrática da variação do logaritmo natural do ativo total e variação do logaritmo natural do PIB nacional semestral) eliminando um período na base de dados nos modelos de regressão, portanto o período de análise compreendeu dez-2009 a dez-2014, sendo no total 11 semestres. Logo, as estatísticas descritivas são referentes ao período de dez-2009 a dez-2014 e a 525 cooperativas de crédito, um total de 5.775 observações.

Abaixo na Tabela 8 estão descritas as estatísticas descritivas das medidas de desempenho e volatilidade, essas são as variáveis usadas como dependentes nos modelos.

Tabela 8 - Estatísticas Descritivas das Variáveis - Medidas de Desempenho e de Volatilidade

Variáveis	N	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio Padrão	C. Variação
ROA	5775	-0,427050	0,169828	0,013833	0,014243	0,018295	1,284466
ROE	5775	-2,347861	1,798334	0,064970	0,064788	0,086211	1,330663
ROI	5775	-0,038543	0,643015	0,099782	0,108763	0,061072	0,561514
CPLA	5775	-32,307140	14,568500	0,100142	0,116326	0,500385	4,301571
σ ROA	5775	0,000005	0,250730	0,007993	0,011469	0,012897	1,124564
σ ROE	5775	0,000397	1,638841	0,037584	0,052435	0,071174	1,357389

Fonte: Dados da Pesquisa.

A tabela acima indica uma média de 0,014243 (1,4243%) para a variável ROA, retorno sobre o ativo, com um desvio padrão de 0,018295 e um alto coeficiente de variação de 1,284466 (128,4466%), a mediana demonstra que em metade das observações o retorno sobre o ativo foi superior a 1,3833%, indicando a capacidade de gerar sobras através de seus ativos. Nota-se que há valores negativos, como o valor mínimo de -0,427050 do ROA, demonstrando a presença de perdas nos períodos de algumas cooperativas de crédito. A variável ROE, que verifica o retorno em razão do patrimônio líquido, apresentou uma média de 0,064788 (6,4788%), um

desvio padrão de 0,086211 e também um alto coeficiente de variação de 1,330663 (133,0663%), a mediana apresentou que em metade das observações o retorno do proprietário foi superior a 6,4970%. Assim, percebe-se que variáveis ROA e ROE apresentaram-se muito heterogêneas.

Quanto ao retorno sobre o investimento, ROI, a média foi em torno de 0,108763 (10,8763%), o desvio padrão de 0,061072 e o coeficiente de variação de 0,561514 (56,1514%), essa foi a variável de desempenho que apresentou a menor variabilidade sendo, portanto, a medida de desempenho mais homogênea. Apresentou também resultados negativos, conforme visto pelo seu valor mínimo de -0,038543, assim como o ROA e o ROE.

Já o crescimento do patrimônio líquido ajustado (CPLA), outra medida de desempenho, apresentou um valor médio de 0,116326 (11,6326%), um desvio padrão de 0,500385 e um coeficiente de variação de 4,301571 (430,1571%). Isto indica uma grande heterogeneidade na variável, sendo a maior dentre as medidas de desempenho utilizadas no estudo. A variável apresentou uma mediana 0,100142 o que indica que em metade das observações o patrimônio líquido ajustado cresceu mais que 10,0142%, demonstrando no geral uma boa capacidade de crescimento do PLA.

Foram utilizadas também como variáveis dependentes medidas de volatilidade do desempenho, essas medidas são o desvio padrão do ROA e do ROE. Assim, tem-se uma média de 0,011469 do σ ROA, um coeficiente de variação de 112,4564%, o valor mínimo de 0,000005 e o valor máximo de 0,250730. Já o σ ROE possui uma média de 0,052435, um coeficiente de variação de 135,7389%, valor mínimo de 0,000397 e máximo de 1,638841. Em ambas as variáveis os valores maiores indicam maior volatilidade do desempenho das cooperativas, consequentemente, maior risco.

Quanto às medidas de diversificação, suas estatísticas descritivas são apresentadas na Tabela 9 abaixo.

Tabela 9 - Estatísticas Descritivas das Variáveis - Medidas de Diversificação

Variáveis	N	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio Padrão	C. Variação
DIV _A	5775	0,014683	0,500000	0,472633	0,442613	0,075912	0,171509
DIV _B	5775	0,014683	0,730314	0,528180	0,504121	0,107003	0,212257
RNOC	5775	0,007396	0,836548	0,403372	0,401888	0,138097	0,343621

Fonte: Dados da Pesquisa.

Observa-se na Tabela 9 que a variável DIV_A, medida de diversificação fundamentada no índice Herfindahl-Hirschman, apresentou um valor médio de 0,442613, um desvio padrão de

0,075912 e um coeficiente de variação de 0,171509 (17,1509%) o que indica a pouca variação dessa variável. Conforme já mencionado, essa variável pode assumir valores extremos de 0 (concentração completa) até 0,5 (diversificação completa), seu valor mínimo de 0,014683 demonstra a presença de cooperativas concentradas, bem como o valor máximo de 0,50 também indica que em algum período determinadas cooperativas apresentaram-se altamente diversificadas.

A variável DIV_B , outra medida de diversificação baseada no índice Herfindahl-Hirschman, apresentou uma média de 0,504121, um desvio padrão de 0,107003 e um coeficiente de variação de 0,212257 (21,2257%). Assim, como DIV_A a variável DIV_B também apresentou pouca variabilidade e um valor mínimo próximo de 0, indicando cooperativas concentradas. Esse indicador não atingiu o valor máximo que lhe é possível (0,80), todavia se aproximou, com um valor máximo de 0,730314 indicando alta diversificação.

No que se refere a variável RNOC, razão entre receitas não decorrentes de operações de crédito e as receitas operacionais, a terceira medida de diversificação utilizada, que capta o efeito direto da diversificação receitas. Obteve-se um desvio padrão de 0,138097 e o coeficiente de variação de 34,3621%, demonstrando a pouca variabilidade das informações, porém essa é a medida de diversificação mais heterogênea da amostra. A mediana de 0,403372 informa que em metade das observações a receita não decorrente de operações de crédito foi maior que 40,3372% da receita operacional. Já o valor médio de 0,401888, indica que 40,1888% das receitas operacionais das cooperativas de crédito se originaram de outras fontes além das operações de crédito. Esse valor médio foi superior ao encontrado por Goddard, McKillop e Wilson (2008) de 0,1168 (11,68%) para cooperativas de crédito américas, no período de 1993-2 a 2004-2, e inferior ao observado por Lee, Yang e Chang (2014) de 65,582% para bancos asiáticos, ao longo do período de 1995-2009.

Na Tabela 10 estão descritas as estatísticas descritivas das medidas utilizadas para controle nos modelos de regressão.

Tabela 10 - Estatísticas Descritivas das Variáveis - Medidas de Controle

Variáveis	N	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio Padrão	C. Variação
LNA	5775	13,198480	21,984780	17,570280	17,566300	1,395750	0,079456
$\Delta \ln A$	5775	-0,722491	1,859328	0,097967	0,108385	0,127084	1,172529
PA	5775	0,019282	1,033860	0,203960	0,269441	0,181393	0,673220
EA	5775	0,031385	0,953696	0,586501	0,577988	0,139560	0,241458
$\Delta \ln \text{PIB}$	5775	0,001660	0,130136	0,060114	0,054816	0,042003	0,766270

Fonte: Dados da Pesquisa.

A variável que controla para o tamanho das cooperativas de crédito, logaritmo natural do ativo total (LNA), apresentou um valor médio de 17,5663 e um coeficiente de variação de 0,079456 (7,9456%). Já o crescimento dos ativos das cooperativas de crédito, auferido pela variação do logaritmo natural do ativo total ($\Delta \ln A$), obteve uma média de 0,108385 e um coeficiente de variação de 1,172529 (117,2529%), o valor mínimo desse indicador de -0,722491 demonstra que algumas cooperativas apresentaram uma redução no seu ativo total em alguns períodos.

A razão entre patrimônio e ativo total (PA) apresentou uma média de 0,269441 e um coeficiente de variação de 0,673220 (67,3220%), a sua mediana indica que em metade das observações os recursos próprios das cooperativas representam menos de 20,3960% dos ativos contábeis, sugerindo maior alavancagem das cooperativas, com suas operações sendo financiadas principalmente por depósitos e empréstimos recebidos. A razão entre empréstimo e ativo total (EA), interpretada como uma medida de especialização de empréstimos, apresentou uma média de 0,577988 e um coeficiente de variação de 24,1458%. Nesse caso em média 57,7988% dos recursos possuídos pelas cooperativas de crédito são aplicados em empréstimos.

Já a variável de controle macroeconômica, o crescimento do PIB nacional por semestre ($\Delta \ln \text{PIB}$), apresentou uma média de 0,054816 e um coeficiente de variação de 76,6270%, o valor mínimo positivo de 0,001660 indica que houve um crescimento do PIB nacional em todos os semestres analisados.

4.4.2 Viabilidade da Estimação dos Modelos por GMM Sistemico – Condição de Estacionaridade das Séries

O estimador GMM sistemico, conforme discutido na seção 3.4.2.3, impõe a suposição adicional de que as primeiras diferenças das variáveis instrumentais não sejam correlacionadas com o efeito individual não observado. Essa condição é assegurada se o processo estocástico que gera x_{it} for estacionário (BLUNDELL; BOND, 1998; BARROS *et al.*, 2010). Desse modo, primeiramente, verificou-se a estacionaridade das séries aplicando o teste de raiz unitária nas variáveis regressoras, apresentado na Tabela 11.

Tabela 11 - Testes de Raiz Unitária das Variáveis Regressoras

Variáveis	Dickey-Fuller Expandido		Phillips-Perron	
	Estatística χ^2	Valor-p	Estatística χ^2	Valor-p
DIV _A	2.271,74	0,0000	3.227,74	0,0000
DIV _B	1.758,04	0,0000	2.175,23	0,0000
RNOC	1.844,83	0,0000	2.205,51	0,0000
LNA	1.103,88	0,1209	1.367,61	0,0000
$\Delta \ln A$	2.054,50	0,0000	8.486,70	0,0000
$(\Delta \ln A)^2$	2.439,17	0,0000	7.641,00	0,0000
PA	1.846,46	0,0000	3.280,02	0,0000
EA	1.946,91	0,0000	2.688,30	0,0000

Fonte: Dados da Pesquisa.

Nota: H₀: Todos os painéis contêm raiz unitária e H_a: Pelo menos um painel é estacionário. Apresenta-se a estatística do teste χ^2 e o seu nível de significância (valor-p).

Os resultados do teste de raiz unitária para dados em painel do tipo Fisher são apresentados na Tabela 11, o teste é aplicado para cada variável independente. A hipótese nula é que todos os painéis contêm raiz unitária e a hipótese alternativa é que pelo menos um painel é estacionário. Foram calculadas estatísticas qui-quadrado por dois testes: Dickey-Fuller Expandido (ADF) e de Phillips-Perron (PP). No caso do teste PP, a hipótese nula de raiz unitária foi rejeitada para todas as variáveis independentes, demonstrando séries estacionárias e condição para o uso do GMM sistêmico. O teste ADF também rejeitou a hipótese nula para todas as variáveis, com exceção de LNA.

Foram realizados testes separados de Dickey-Fuller Expandido e Phillips-Perron para a variável $\Delta \ln \text{PIB}$, a qual não é um painel de dados, mas uma série temporal, dado que ela não varia entre as cooperativas i e sim varia a cada semestre t . Dessa forma, foram calculadas estatísticas Z por PP e ADF, conforme apresentado na Tabela 12. No caso da variável $\Delta \ln \text{PIB}$, o teste PP apresentou a rejeição da hipótese nula de raiz unitária, no entanto no teste ADF a hipótese nula não foi rejeitada.

Tabela 12 - Testes de Raiz Unitária para $\Delta \ln \text{PIB}$

Variáveis	Dickey-Fuller Expandido		Phillips-Perron	
	Estatística Z	Valor-p	Estatística Z	Valor-p
$\Delta \ln \text{PIB}$	-2,22	0,1995	-6,05	0,0000

Fonte: Dados da Pesquisa.

Nota: H₀: Todos os painéis contêm raiz unitária e H_a: Pelo menos um painel é estacionário. Apresenta-se a estatística do teste Z e o seu nível de significância (valor-p).

Portanto, os resultados analisados proporcionam condição para a estimação dos modelos por GMM sistêmico. Visto que o teste de Phillips-Perron apresentou que todas as variáveis

independentes possuem séries estacionárias; o teste de Dickey-Fuller Expandido indicou que as variáveis que possuíam raiz unitária são variáveis de controle, sendo que as variáveis de maior interesse da pesquisa (DIV_A , DIV_B e $RNOC$) possuem séries estacionárias; e o fato de o processo estocástico estacionário ser uma condição suficiente, porém não necessária para a estimação do GMM sistêmico.

4.4.3 Análise do Efeito da Diversificação Sobre o Desempenho - Considerando Medidas de Desempenho Tradicionais

Nesta seção, serão analisados seis diferentes tipos de modelos para verificar a relação entre o desempenho e a diversificação. A literatura verificada, que aborda esta relação em instituições financeiras, normalmente utiliza como *proxies* para o desempenho o retorno sobre o ativo total (ROA) e o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), portanto, tais indicadores também são considerados nesta pesquisa. São consideradas também três *proxies* para a diversificação (DIV_A , DIV_B e $RNOC$) com o intuito de proporcionar mais robustez aos resultados, sendo que essas medidas também são abordadas nos estudos de diversificação em instituições financeiras.

A fim de identificar a relação entre o desempenho das cooperativas de crédito e a diversificação de receitas, estimaram-se modelos de regressão para dados em painel por meio dos métodos *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM sistêmico, portanto, os três resultados são apresentados nas tabelas. Os modelos estimados possuem o complicador de apresentarem problemas de endogeneidade, devido a variável dinâmica e também a endogenia de outros regressores. Para controlar esses problemas, a literatura destaca o uso do modelo GMM sistêmico como uma alternativa robusta para esse tipo de regressão.

Nas estimações por meio dos métodos *pooled* e efeitos fixos foi possível identificar, em todos os seis modelos analisados nessa seção, que não há multicolinearidade entre os regressores, uma vez que o teste VIF apresentou um valor médio menor que 5 em todos os modelos. Os testes de Breusch-Pagan indicaram que os modelos apresentaram erros heterocedásticos. Os testes RESET demonstraram que os modelos apresentaram erros de especificação da forma funcional e os testes de Doornik-Hansen indicaram que os resíduos das regressões não são normais. Além disso, foi verificada a presença de heterogeneidade não observada nas estruturas por meio do teste de Chow e que os efeitos individuais não observados são correlacionados com as variáveis explicativas de todos os seis modelos, ou seja, são fixos. Os resultados desses testes são apresentados no final das tabelas das estimações dos modelos.

Os principais problemas encontrados nos modelos *pooled* e efeitos fixos são solucionados pelo uso do método GMM sistêmico. Uma vez que seus estimadores se distanciam de pressupostos paramétricos (GREENE, 2002), ou seja, não fazem pressuposições sobre os parâmetros de distribuição de probabilidade. Os estimadores GMM também são robustos para heterocedasticidade e autocorrelação. Além de lidarem com a distribuição arbitrária do efeito individual não observado e com variáveis endógenas. Portanto, são analisados os parâmetros e as relações encontradas nas estimações do método GMM sistêmico para os seis modelos.

a) Modelo 1 – *Proxy* para desempenho ROA e *proxy* para diversificação DIV_A

Os resultados do Modelo 1, cuja variável dependente é o retorno sobre o ativo (ROA) e a diversificação é medida por DIV_A , são apresentados na Tabela 13. Este é um modelo restrito, uma vez que os parâmetros das variáveis LNA e PA são estatisticamente iguais a zero, conforme apresentado pelo teste de Wald para modelos restritos e irrestritos, cuja estatística χ^2 é igual a 1,55 e o valor-p igual a 0,4599.

As análises de diagnóstico do modelo 1 (Tabela 13), considerando o método GMM sistêmico, apontam a favor das hipóteses de identificação: a autocorrelação de primeira e segunda ordem foram não significativas. Ao verificar o pressuposto fundamental do GMM de que os instrumentos sejam exógenos, por meio dos testes de Sargan e Hansen, obteve-se que o teste de Sargan foi significativo e o teste de Hansen foi não significativo, as hipóteses nulas dos testes é que os instrumentos são válidos e, logo, não se deseja rejeitá-las, portanto dado que o teste de Hansen apresenta resultados mais robustos se conclui por meio dele que os instrumentos não são correlacionados com os erros e podem ser utilizados no modelo. Além disso, o teste de diferença de Hansen (não significativo) confirma que os subconjuntos de instrumentos são exógenos.

Tabela 13 - Estimações por: *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico - Modelo 1

	Variável Dependente: ROA		
	<i>Pooled</i>	Efeitos Fixos	GMM Sistêmico
ROA _{i,t-1}	0,1793*** (0,0131)	-0,1515*** (0,0139)	-0,6035*** (0,1060)
DIV _A	-0,0088** (0,0037)	0,0143** (0,0069)	-0,0340 (0,0505)
ΔlnA	0,0392*** (0,0027)	0,0389*** (0,0026)	0,0239*** (0,0045)
(ΔlnA) ²	-0,0447*** (0,0037)	-0,0363*** (0,0035)	-0,0210** (0,0082)
EA	0,0126*** (0,0020)	0,0280*** (0,0036)	0,0238** (0,0111)
ΔlnPIB	-0,0520*** (0,0066)	-0,0371*** (0,0058)	-0,0154*** (0,0059)
Incorporação	-0,0038** (0,0016)	-0,0043*** (0,0015)	-0,0035*** (0,0011)
Constante	0,0078*** (0,0024)	-0,0075* (0,0042)	0,0234 (0,0286)
R ² ajustado	0,1068		
Teste VIF	1,38		
Breusch-Pagan	$\chi^2 = 4300,71***$		
RESET	$F = 21,84***$		
Doornik-Hansen	D-H = 13918,51***		
Chow	$F = 3,81***$		
Breusch-Pagan para RE	$\chi^2 = 0$		
Hausman	$\chi^2 = 4219,37***$		
AR(1)			z = -1,05
AR(2)			z = -1,64
Teste de Sargan			$\chi^2 = 134,77***$
Teste de Hansen			$\chi^2 = 15,38$
Teste Dif-Hansen			$\chi^2 = 4,24$
Nº de observações	5250	5250	5250
Nº de grupos		525	525
Nº de Instrumentos			20

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Foram utilizadas como instrumentos as defasagens das primeiras diferenças das variáveis ROA defasada e DIV_A. Assume-se que os demais regressores são exógenos. O VIF identifica se os regressores são colineares; o teste de Breusch-Pagan demonstra que os erros são heterocedásticos; o teste RESET indica que o modelo não está corretamente especificado; Doornik-Hansen demonstra a não normalidade dos resíduos. O teste de Chow verifica a presença de heterogeneidade não observada. O Breusch-Pagan para RE indica que o modelo *pooled* é preferível ao modelo de efeitos aleatórios. O teste de Hausman determina que os efeitos individuais não observados são correlacionados com os regressores. O teste de Sargan indica que os instrumentos são correlacionados com os resíduos, enquanto o teste de Hansen aponta que os instrumentos não são correlacionados com os resíduos. AR(1) e AR(2) demonstram que não há autocorrelação de primeira e segunda ordem. Dif-Hansen atesta as condições de ortogonalidade do subconjunto de instrumentos. Os erros-padrão estão entre parênteses, nos testes é apresentado o valor da estatística e a significância estatística é indicada pelos símbolos: *10%; **5%; ***1%.

Desse modo, de acordo com os resultados da estimação do GMM sistêmico (Tabela 13) a variável dependente defasada ($ROA_{i,t-1}$) foi estatisticamente significativa e negativa, ou seja, o retorno do período anterior afeta negativamente o retorno do período atual. Esse resultado diverge com o encontrado por Goddard, Molyneux e Wilson (2004) para os bancos europeus e também por Athanasoglou, Brissimis e Delis (2008) para bancos gregos, uma vez que os autores encontram uma relação significativa e positiva, a qual indica uma persistência significativa do lucro anormal de um período para o outro. Todavia, no caso de cooperativas de crédito esse resultado parece compreensível, na medida em que as cooperativas não têm como objetivo maximizar suas sobras e um período no qual não há sobras não é indicador de um desempenho ruim. Assim, uma possível explicação para o efeito negativo do retorno do período anterior sobre o atual são as mudanças na política de atendimento aos cooperados. Uma vez que, uma cooperativa ao obter um montante anormal de sobras no período se percebe capaz de proporcionar mais benefícios aos seus cooperados, com melhores taxas de empréstimos e poupança ou com o fornecimento de mais serviços, para os próximos períodos. Assim, ao aumentar os benefícios dos associados, a cooperativa de crédito reduziria o montante de sobras obtido.

A variável de principal interesse nesse modelo DIV_A , que mede o quão diversificada é uma cooperativa de crédito em relação as suas fontes de receitas, não foi estatisticamente significativa para explicar o desempenho. Esse resultado indica que uma carteira de receitas mais diversificada não impacta no rendimento das cooperativas. Esse mesmo resultado foi encontrado no trabalho de Goddard, McKillop e Wilson (2008) para cooperativas de crédito americanas e também no estudo de Stiroh e Rumble (2006) para *holdings* financeiras norte-americanas, quando considerado o retorno não ajustado ao risco.

A variável $\Delta \ln A$, que mede para o crescimento dos ativos, foi significativa para explicar o desempenho e apresentou sinal positivo (Tabela 13), conforme o sinal esperado para essa relação. Tal fato demonstra que as estratégias de crescimento das cooperativas de crédito são favoráveis para o seu desempenho, uma vez que demonstra a busca por maior estabilidade da cooperativa e também por economias de escalas. O crescimento do ativo ao quadrado, $(\Delta \ln A)^2$, foi significativo ao nível de 5% e negativo (Tabela 13). Esse resultado indica uma relação curvilínea negativa com a concavidade da curva para baixo, na forma de “U” invertido, sugerindo a existência de uma faixa ótima para o crescimento do ativo. Nesse caso, tem-se que o crescimento do ativo possui um impacto positivo no desempenho das cooperativas até determinado ponto ótimo, que ao ser ultrapassado passaria a impactar de forma negativa o

desempenho. Em outras palavras, o desempenho da cooperativa aumenta com o crescimento do ativo até determinado limite e em seguida diminui.

A variável EA, razão entre empréstimos e ativo total, apresentou sinal positivo e foi significativa ao nível de 5% (Tabela 13). Essa variável é considerada como uma medida de especialização das cooperativas de crédito e demonstra que a especialização aumenta a rentabilidade das cooperativas de crédito. Esse resultado está de acordo com o esperado pela literatura bancária, uma vez que a especialização em empréstimos pode proporcionar benefícios adicionais como economias de escala nas operações, perícia em empréstimos, redução no risco de crédito e aumento da eficácia do *marketing* (KIMBALL, 1997).

Em relação à variável macroeconômica, a variação do logaritmo do PIB ($\Delta \ln \text{PIB}$), a qual analisa se o crescimento da renda nacional impacta no desempenho das cooperativas de crédito, encontrou-se um resultado contrário ao esperado, dado que a relação foi significativa e negativa (Tabela 13). Isto sugere que o crescimento da renda nacional impacta negativamente na rentabilidade das cooperativas de crédito.

Quanto à *dummy* de incorporação, observa-se que as incorporações realizadas pelas cooperativas de crédito afetam o retorno de forma negativa, uma vez que esta variável apresentou uma relação negativa e significativa com o retorno sobre o ativo. Esse resultado está em consenso com o encontrado por Bauer, Miles e Nishikaw (2009). Os autores identificaram benefícios advindos de fusões e incorporações para os membros das cooperativas incorporadas e para os agentes reguladores, mas não para a cooperativa incorporadora. Tal fato sugere que as cooperativas de crédito adquirentes podem encontrar uma certa pressão regulatória para realizar a fusão ou a incorporação. Além disso, os membros da cooperativa de crédito adquirente podem estar tentando evitar a insegurança no ambiente cooperativo que a falha de uma cooperativa de crédito alvo pode causar. Isso explicaria a ausência de melhoria no desempenho da cooperativa incorporadora.

b) Modelo 2 – *Proxy* para desempenho ROA e *proxy* para diversificação DIV_B

O segundo modelo, cuja variável dependente é o retorno sobre o ativo (ROA) e a diversificação é medida por DIV_B , tem seus resultados apresentados na Tabela 14. Esse também é um modelo restrito, visto que os parâmetros das variáveis LNA, PA e $(\Delta \ln A)^2$ são estatisticamente iguais a zero (considerando a significância igual a 5%), conforme o teste de

Wald para modelos restritos e irrestritos que apresentou uma estatística χ^2 igual a 6,60 e o valor de probabilidade de 0,0859.

Tabela 14 - Estimacões por: *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM Sistemico - Modelo 2

	Variável Dependente: ROA		
	<i>Pooled</i>	Efeitos Fixos	GMM Sistemico
ROA _{i,t-1}	0,1859*** (0,0133)	-0,1529*** (0,0140)	-0,6154*** (0,1192)
DIV _B	-0,0062** (0,0027)	0,0154*** (0,0055)	-0,0055 (0,0374)
$\Delta \ln A$	0,0180*** (0,0021)	0,0215*** (0,0020)	0,0170*** (0,0035)
EA	0,0127*** (0,0021)	0,0279*** (0,0037)	0,0267** (0,0120)
$\Delta \ln \text{PIB}$	-0,0535*** (0,0066)	-0,0384*** (0,0059)	-0,0184** (0,0082)
Incorporação	-0,0069*** (0,0016)	-0,0071*** (0,0015)	-0,0059*** (0,0012)
Constante	0,0081*** (0,0023)	-0,0078* (0,0041)	0,0097 (0,0261)
R ² ajustado	0,0819		
Teste VIF	1,19		
Breusch-Pagan	$\chi^2 = 744,17***$		
RESET	$F = 8,80***$		
Doornik-Hansen	D-H = 11530,38***		
Chow	$F = 3,89***$		
Breusch-Pagan para RE	$\chi^2 = 0$		
Hausman	$\chi^2 = 5392,44***$		
AR(1)	z = -0,92		
AR(2)	z = -1,61		
Teste de Sargan	$\chi^2 = 107,26***$		
Teste de Hansen	$\chi^2 = 16,99$		
Teste Dif-Hansen	$\chi^2 = 6,79$		
Nº de observações	5250	5250	5250
Nº de grupos		525	525
Nº de Instrumentos			19

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Foram utilizadas como instrumentos as defasagens das primeiras diferenças das variáveis ROA defasada e DIV_B. Assume-se que os demais regressores são exógenos. O VIF indica que não há multicolinearidade entre os regressores; o teste Breusch-Pagan apresenta erros heterocedásticos; o teste RESET detecta erros de especificação da forma funcional; o teste de Doornik-Hansen que os resíduos não são normais. O teste de Chow verifica a heterogeneidade não observada. O teste de Breusch-Pagan para RE atesta o modelo *pooled* é preferível ao modelo de efeitos aleatórios. O teste de Hausman indica o modelo de efeitos fixos. O teste de Sargan indica que os instrumentos são correlacionados com os resíduos, enquanto o teste de Hansen diz que os instrumentos são exógenos. AR(1) e AR(2) mostram que não há autocorrelação de primeira e segunda ordem. Dif-Hansen atesta as condições de ortogonalidade do subconjunto de instrumentos. Os erros-padrão estão entre parênteses, nos testes e apresentado o valor da estatística e a significância estatística é indicada pelos símbolos: *10%; **5%; ***1%.

Os testes realizados no GMM sistêmico demonstram que o modelo satisfaz as condições para a consistência desse estimador, de acordo com o apresentado no final da Tabela 14. Os resíduos das primeiras diferenças não são autocorrelacionados tanto de primeira quanto de segunda ordem, os instrumentos utilizados não são correlacionados com os erros e podem ser utilizados no modelo conforme indica o teste de Hansen, e por fim o teste de diferença de Hansen confirma que os subconjuntos dos instrumentos são exógenos.

Assim, nos resultados do GMM sistêmico apresentados na Tabela 14, tem-se que a variável dinâmica ($ROA_{i,t-1}$) defasada em um período foi significativa e negativa, evidenciando também nesse modelo que o retorno anormal do período anterior afeta negativamente o retorno do período atual.

A variável que mede a diversificação das receitas, DIV_B , capta o efeito indireto da diversificação através da adaptação do índice Herfindahl-Hirschman para receita, nessa medida a receita foi dividida em cinco parcelas (ou fontes) principais. Desse modo, essa segunda variável utilizada para medir a diversificação da receita também não foi significativa, assim como o índice de diversificação do modelo 1, demonstrando que a diversificação não influencia o retorno das cooperativas de crédito (Tabela 14).

Quanto ao crescimento do ativo, $\Delta \ln A$, esse foi estatisticamente significativo e positivo para explicar o desempenho das cooperativas de crédito, em outras palavras, o crescimento dessas instituições está associado a uma maior rentabilidade. A razão entre empréstimos e ativo total (EA) também apresentou sinal positivo e foi significativa a 5%. Esse resultado indica que uma maior especialização em empréstimo possui um efeito positivo no desempenho das cooperativas de crédito. Verificou-se ainda que o crescimento do PIB nacional ($\Delta \ln \text{PIB}$) foi significativo a 5% e com sinal negativo, indicando que um melhor desempenho da economia brasileira tem um impacto negativo no desempenho das cooperativas de crédito, novamente esse resultado foi contrário ao esperado. A variável *dummy* de incorporação, representativa da realização de incorporações, também foi significativa e negativa neste modelo, demonstrando a relação inversa entre incorporação e desempenho (Tabela 14).

c) Modelo 3 – *Proxy* para desempenho ROA e *proxy* para diversificação RNOC

O Modelo 3 possui seus resultados apresentados na Tabela 15 e utiliza como variável dependente o retorno sobre o ativo (ROA), já sua *proxy* para diversificação foi o indicador RNOC. Apresenta-se como um modelo irrestrito, ao contrário dos outros dois modelos que

utilizaram a variável ROA como dependente, uma vez que os coeficientes das variáveis LNA, PA, EA e $\Delta \ln \text{PIB}$ não são estatisticamente iguais a zero, conforme apresentado pelo teste de Wald cuja estatística χ^2 foi igual a 9,89 e o seu valor-p igual a 0,0422 (valor-p < 0,05). Os testes de especificação apresentados na Tabela 15, assim como nos modelos anteriores, também indicam a validade das estimações por GMM sistêmico, considerando o nível de significância de 5%.

A variável dependente defasada utilizada como regressora no modelo ($\text{ROA}_{i,t-1}$), tal qual nos dois modelos anteriores, apresentou um resultado diferente do esperado, sendo estatisticamente significativa e negativa, indicando que um aumento no retorno do período anterior afeta negativamente o retorno do período atual.

A diversificação no modelo 3 foi medida pela variável RNOC, razão entre receitas não decorrentes de operações de crédito e receitas operacionais, essa variável indica a proporção de receitas não decorrentes de operações de crédito na receita operacional total das cooperativas, captando a exposição direta da diversificação na renda e refletindo a diferença entre atividades de crédito e atividades não decorrentes de operações de crédito. Nesse caso também foi encontrado que a diversificação não afeta o desempenho das cooperativas de crédito, dado que tal variável não foi significativa. Esse resultado corroborou com alguns estudos sobre instituições bancárias, que utilizaram as mesmas *proxies*, indicando que a melhoria geral da rentabilidade não está associada com o aumento da atividade de diversificação da renda (STIROH; RUMBLE, 2006; LEE; YANG; CHANG, 2014).

As variáveis que controlam o tamanho das cooperativas de crédito (LNA), o nível de capital (PA), a especialização de empréstimos (EA) e o ambiente macroeconômico ($\Delta \ln \text{PIB}$) não foram significativas nesse modelo, conforme os resultados demonstrados na Tabela 15.

As variáveis de controle significativas no modelo 3 (Tabela 15) foram: a *dummy* de incorporação; a variação do logaritmo natural do ativo ($\Delta \ln A$) e sua forma quadrática $(\Delta \ln A)^2$. Assim, a variável $\Delta \ln A$ apresentou sinal positivo indicando que o crescimento do ativo total está associado a um melhor desempenho. Enquanto que a sua forma quadrática $(\Delta \ln A)^2$ teve sinal negativo, demonstrando um crescimento não-linear, sugerindo que o desempenho se eleva com o crescimento do ativo até certo limite e então depois declina. Novamente, a *dummy* de incorporação teve um impacto negativo no desempenho das cooperativas de crédito.

Tabela 15 - Estimacões por: *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico - Modelo 3

	Variável Dependente: ROA		
	<i>Pooled</i>	Efeitos Fixos	GMM sistêmico
ROA _{i,t-1}	0,1652*** (0,0134)	-0,0866*** (0,0139)	-0,6562*** (0,1100)
RNOC	0,0066*** (0,0025)	0,0287*** (0,0041)	0,0146 (0,0547)
Lna	0,0006*** (0,0002)	-0,0038*** (0,0006)	0,0003 (0,0012)
ΔlnA	0,0423*** (0,0027)	0,0271*** (0,0027)	0,0263*** (0,0077)
(ΔlnA) ²	-0,0455*** (0,0037)	-0,0320*** (0,0034)	-0,0243*** (0,0091)
PA	0,0117*** (0,0017)	-0,1193*** (0,0074)	0,0135 (0,0211)
EA	0,0142*** (0,0022)	0,0458*** (0,0038)	0,0348 (0,0257)
ΔlnPIB	-0,0532*** (0,0066)	-0,0356*** (0,0058)	-0,0187 (0,0115)
Incorporação	-0,0045*** (0,0016)	-0,0025* (0,0015)	-0,0034** (0,0015)
Constante	-0,0138*** (0,0039)	0,0765*** (0,0115)	-0,0128 (0,0339)
R ² ajustado	0,1135		
Teste VIF	1,58		
Breusch-Pagan	$\chi^2 = 3854,95***$		
RESET	$F = 23,88***$		
Doornik-Hansen	D-H = 12344,59***		
Chow		$F = 4,57***$	
Breusch-Pagan para RE		$\chi^2 = 0,00$	
Hausman		$\chi^2 = 9104,52***$	
AR(1)			$z = -0,75$
AR(2)			$z = -1,72*$
Teste de Sargan			$\chi^2 = 166,88***$
Teste de Hansen			$\chi^2 = 16,47$
Teste Dif-Hansen			$\chi^2 = 3,35$
Nº de observações	5250	5250	5250
Nº de grupos		525	525
Nº de Instrumentos			28

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Utilizaram-se como instrumentos as defasagens das primeiras diferenças das variáveis ROA defasada, RNOC e PA. Assume-se que os demais regressores são exógenos. O VIF demonstra a não colinearidade dos regressores; o teste de Breusch-Pagan indica erros heterocedásticos; o teste RESET detecta problemas na forma funcional; o teste de Doornik-Hansen indica a não normalidade dos resíduos. O teste de Chow verifica a heterogeneidade não observada. O teste de Breusch-Pagan para RE indica que o modelo *pooled* é preferível ao de efeitos aleatórios. O teste de Hausman indica o modelo de efeitos fixos. O teste de Sargan indica instrumentos endógenos, enquanto o teste de Hansen indica instrumentos exógenos. AR(1) e AR(2) demonstram a não

autocorrelação. Dif-Hansen atesta as condições de ortogonalidade do subconjunto de instrumentos. Os erros-padrão estão entre parênteses, nos testes é apresentado o valor da estatística e a significância estatística é indicada pelos símbolos: *10%; **5%; ***1%.

d) Modelo 4 – *Proxy* para desempenho ROE e *proxy* para diversificação DIV_A

No modelo 4, a variável explicada é o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) e a medida de diversificação é alicerçada no índice Herfindahl-Hirschman (DIV_A), os resultados desse modelo estão expostos na Tabela 16. Trata-se de um modelo restrito, dado que os coeficientes das variáveis PA, EA e $\Delta \ln PIB$ são estatisticamente iguais a zero, de acordo com o teste de Wald que apresentou uma estatística χ^2 igual a 5,35 e um valor de probabilidade de 0,1480.

As estimações do modelo GMM sistêmico, cujos resultados são utilizados nas análises, foram validadas por meio dos testes de especificação demonstrados ao fim da Tabela 16. A análise de diagnóstico aponta para a não autocorrelação das primeiras diferenças tanto de primeira quanto de segunda ordem, os instrumentos são considerados válidos conforme os testes de Sargan e Hansen, sendo que o teste de diferença de Hansen confirma que os subconjuntos dos instrumentos são exógenos e que GMM sistêmico pode ser corretamente utilizado.

Nesse modelo, a variável dinâmica, que verifica a persistência do desempenho, não foi estatisticamente significativa ao nível de 5% (Tabela 16). A variável de maior interesse que mede a diversificação das carteiras das cooperativas de crédito (DIV_A), também não apresentou resultado significativo, sugerindo que uma carteira de produtos mais diversificada não afeta a rentabilidade das cooperativas de crédito.

A variável que controla para o efeito do tamanho das cooperativas de crédito (LNA) apresentou-se significativa e positiva. Esse resultado foi de acordo com o esperado e aponta que cooperativas maiores possuem um retorno superior, tal relação pode refletir os benefícios oriundos de economias de escala que são mais visíveis em grandes instituições. Tal resultado também foi encontrado nos estudos de instituições financeiras de Stiroh e Rumble (2006) e Mercieca, Schaeck e Wolfe (2007). A variável $\Delta \ln A$, que mede para o crescimento dos ativos, também foi significativa para explicar o desempenho e apresentou sinal positivo. O termo quadrático do crescimento do ativo $(\Delta \ln A)^2$, foi significativo e negativo sugerindo uma relação curvilínea negativa na forma de “U” invertido. A ocorrência de incorporações, representada pela *dummy* de incorporação, também explicou as variações ocorridas no retorno sobre o patrimônio líquido, indicando uma relação inversa entre as variáveis (Tabela 16).

Tabela 16 - Estimacões por: *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico - Modelo 4

	Variável Dependente: ROE		
	<i>Pooled</i>	Efeitos Fixos	GMM Sistêmico
ROE _{i,t-1}	0,2948*** (0,0124)	0,0852*** (0,0137)	-0,3652* (0,1892)
DIV _A	0,0441*** (0,0148)	0,0325 (0,0318)	-0,1192 (0,1689)
Lna	0,0068*** (0,0008)	0,0008 (0,0029)	0,0168*** (0,0036)
ΔlnA	0,1642*** (0,0120)	0,1334*** (0,0124)	0,1199*** (0,0238)
(ΔlnA) ²	-0,1590*** (0,0164)	-0,1409*** (0,0169)	-0,1192*** (0,0389)
Incorporação	-0,0184** (0,0073)	-0,0136* (0,0074)	-0,0150** (0,0060)
Constante	-0,1062*** (0,0138)	0,0200 (0,0520)	-0,1636*** (0,0413)
R ² ajustado	0,1693		
Teste VIF	1,37		
Breusch-Pagan	$\chi^2 = 14308,87***$		
RESET	$F = 90,96***$		
Doornik-Hansen	D-H = 19268,99***		
Chow	$F = 2,04***$		
Breusch-Pagan para RE	$\chi^2 = 0$		
Hausman	$\chi^2 = 1599,27***$		
AR(1)			$z = -1,00$
AR(2)			$z = -1,20$
Teste de Sargan			$\chi^2 = 8,33$
Teste de Hansen			$\chi^2 = 6,53$
Teste Dif-Hansen			$\chi^2 = 3,15$
Nº de observações	5250	5250	5250
Nº de grupos		525	525
Nº de Instrumentos			15

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Foram utilizadas como instrumentos as defasagens das primeiras diferenças das variáveis ROE defasada e DIV_A. Assume-se que os demais regressores são exógenos. O VIF demonstra que não há multicolinearidade entre os regressores; o teste de Breusch-Pagan indica que a variância do modelo não é constante; o teste RESET detecta erros de especificação da forma funcional; o teste de Doornik-Hansen indica a não normalidade dos resíduos. O teste de Chow verifica a presença de heterogeneidade não observada. O teste de Breusch-Pagan para RE atesta que o modelo *pooled* é preferível ao modelo de efeitos aleatórios. O teste de Hausman determina que os efeitos individuais não observados são correlacionados com os regressores. Os testes de Sargan e Hansen indicam que os instrumentos utilizados são válidos. AR(1) e AR(2) verificam que não há autocorrelação de primeira e segunda ordem. Já Dif-Hansen atesta as condições de ortogonalidade do subconjunto de instrumentos. Os erros-padrão estão entre parênteses, nos testes é apresentado o valor da estatística e a significância estatística é indicada pelos símbolos: *10%; **5%; ***1%.

e) Modelo 5 – *Proxy* para desempenho ROE e *proxy* para diversificação DIV_B

O quinto modelo tem seus resultados demonstrados na Tabela 17, tal modelo utiliza como variável dependente o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) e como medida de diversificação DIV_B . Esse é um modelo restrito, pois os coeficientes das variáveis PA, EA e $\Delta \ln PIB$ são estatisticamente iguais a zero, conforme o teste Wald usado para modelos restritos e irrestritos que apresentou uma estatística χ^2 igual a 6,79 e um valor de probabilidade de 0,0789.

A análise de diagnóstico do GMM sistêmico (Tabela 17) aponta para a não autocorrelação de primeira e segunda ordem, para a validade dos instrumentos que são considerados exógenos pelos testes de Sargan e Hansen, e para a confirmação de que os subconjuntos dos instrumentos são exógenos de acordo com o teste de diferença de Hansen.

Nesse modelo, a variável dependente defasada ($ROE_{i,t-1}$) foi estatisticamente significativa a 5% e com sinal negativo, demonstrando que o retorno anormal do patrimônio líquido do período anterior tem um impacto negativo no retorno do patrimônio líquido do período atual. A medida de diversificação (DIV_B) novamente não foi significativa, sugerindo que a diversificação não está associada à rentabilidade das cooperativas de crédito. A variável que controla para o tamanho dos ativos, também foi significativa e positiva assim como no modelo 4, revelando que cooperativas maiores possuem uma rentabilidade superior (Tabela 17).

A variável $\Delta \ln A$, que controla para o crescimento dos ativos, foi significativa e apresentou sinal positivo, conforme o esperado para essa relação, demonstrando que o crescimento dos ativos está associado com o aumento do retorno sobre o patrimônio. Já o crescimento do ativo ao quadrado, $(\Delta \ln A)^2$, foi significativo e negativo. Isso significa que há uma relação não-linear entre o crescimento do ativo e o desempenho do tipo “U” invertido (Tabela 17).

A variável *dummy* incorporação, que verifica a ocorrência de incorporações das cooperativas, foi significativa e negativa. Novamente, tem-se indícios de uma relação inversa entre as incorporações de cooperativas e a rentabilidade.

Tabela 17 - Estimacões por: *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 5

	Variável Dependente: ROE		
	<i>Pooled</i>	Efeitos Fixos	GMM Sistêmico
ROE _{i,t-1}	0,2953*** (0,0124)	0,0862*** (0,0137)	-0,3777** (0,1829)
DIV _B	0,0343*** (0,0104)	0,0563** (0,0248)	-0,1442 (0,1367)
Lna	0,0067*** (0,0008)	0,0001 (0,0030)	0,0183*** (0,0039)
ΔlnA	0,1640*** (0,0120)	0,1336*** (0,0124)	0,1234*** (0,0225)
(ΔlnA) ²	-0,1592*** (0,0164)	-0,1412*** (0,0169)	-0,1230*** (0,0352)
Incorporação	-0,0182** (0,0073)	-0,0135* (0,0074)	-0,0154*** (0,0055)
Constante	-0,1030*** (0,0137)	0,0194 (0,0514)	-0,1705*** (0,0372)
R ² ajustado	0,1696		
Teste VIF	1,37		
Breusch-Pagan	$\chi^2 = 14242,7***$		
RESET	$F = 90,82***$		
Doornik-Hansen	D-H = 19188,26***		
Chow	$F = 2,05***$		
Breusch-Pagan para RE	$\chi^2 = 0$		
Hausman	$\chi^2 = 1619,11***$		
AR(1)			z = -0,99
AR(2)			z = -1,26
Teste de Sargan			$\chi^2 = 7,47$
Teste de Hansen			$\chi^2 = 4,91$
Teste Dif-Hansen			$\chi^2 = 2,58$
Nº de observações	5250	5250	5250
Nº de grupos		525	525
Nº de Instrumentos			15

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Foram utilizadas como instrumentos as defasagens das primeiras diferenças das variáveis ROE defasada e DIV_B. Assume-se que os demais regressores são exógenos. O VIF identifica que os regressores não são colineares; o teste de Breusch-Pagan verifica a heterocedasticidade do termo de erro; o teste RESET indica que há problemas na especificação do modelo; o teste de Doornik-Hansen demonstra que os resíduos não são normais. O teste de Chow verifica a presença de heterogeneidade não observada. O teste de Breusch-Pagan para RE mostra que o modelo *pooled* é preferível ao modelo de efeitos aleatórios. O teste de Hausman determina que os efeitos individuais não observados são correlacionados com os regressores. Os testes de Sargan e Hansen demonstram que os instrumentos são exógenos. AR(1) e AR(2) verificam que não há autocorrelação de primeira e segunda ordem. O teste de Dif-Hansen afirma as condições de ortogonalidade do subconjunto de instrumentos. Os erros-padrão estão entre parênteses, nos testes é apresentado o valor da estatística e a significância estatística é indicada pelos símbolos: *10%; **5%; ***1%.

f) Modelo 6 – *Proxy* para desempenho ROE e *proxy* para diversificação RNOC

No modelo 6, apresentado na Tabela 18, a variável resposta é dada pelo retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) e a medida de diversificação pela razão entre receitas não decorrentes de operações de crédito e as receitas operacionais (RNOC). Esse é um modelo irrestrito, visto que as variáveis PA, EA e $\Delta \ln \text{PIB}$ não foram consideradas estatisticamente iguais a zero pelo teste de Wald usado para modelos restritos e irrestritos, cujo resultado apresentou uma estatística χ^2 igual a 16,00 e um valor de probabilidade de 0,0011 (valor-p < 0,05). Os testes de especificação apresentados no final da Tabela 18 indicam a validade das estimações por GMM sistêmico, considerando o nível de significância de 5%.

Nesse caso a variável dependente defasada utilizada como regressora não foi significativa ao nível de significância de 5% (Tabela 18), não sendo possível fazer inferências sobre a persistência do retorno sobre o patrimônio líquido nesse modelo. A diversificação, medida pela variável RNOC, também demonstrou não afetar o desempenho das cooperativas de crédito, dado que tal variável não foi estatisticamente significativa.

A variável que controla para o crescimento dos ativos, medida pela variação do ativo ($\Delta \ln A$), foi significativa e positiva, sugerindo que o crescimento dos ativos também está associado a um desempenho superior. Enquanto a relação não-linear do crescimento do ativo ($\Delta \ln A$)² apresentou, conforme o esperado, um sinal negativo e também foi significativa, sugerindo que o crescimento do ativo possui um impacto positivo no desempenho até determinado nível ótimo que ao ser ultrapassado passa a impactar negativamente o desempenho (Tabela 18).

A variável que capta o efeito do crescimento do país, ($\Delta \ln \text{PIB}$), também neste modelo, indicou uma relação inversa entre o crescimento do PIB e o retorno das cooperativas de crédito. Assim como a *dummy* de incorporação, que foi significativa a 5% e negativa, sugerindo que as incorporações impactam negativamente a rentabilidade das cooperativas (Tabela 18).

As variáveis que controlam para o tamanho dos ativos das cooperativas (LNA); para o montante de capital (PA) e para a especialização de empréstimos (EA) não foram estatisticamente significativas a 5% nesse modelo, conforme os resultados demonstrados na Tabela 18.

Tabela 18 - Estimacões por: *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 6

	Variável Dependente: ROE		
	<i>Pooled</i>	Efeitos Fixos	GMM Sistêmico
ROE _{i,t-1}	0,2937*** (0,0123)	0,1158*** (0,0136)	-0,1726 (0,1680)
RNOC	0,0491*** (0,0110)	0,1502*** (0,0197)	0,1462 (0,1095)
Lna	0,0035*** (0,0009)	-0,0104*** (0,0030)	0,0031 (0,0050)
ΔlnA	0,1547*** (0,0121)	0,1050*** (0,0130)	0,1205*** (0,0258)
(ΔlnA) ²	-0,1605*** (0,0163)	-0,1305*** (0,0167)	-0,1322*** (0,0477)
PA	-0,0438*** (0,0076)	-0,4013*** (0,0351)	-0,0833* (0,0438)
EA	0,0430*** (0,0100)	0,1408*** (0,0186)	0,1193* (0,0703)
ΔlnPIB	-0,1230*** (0,0291)	-0,1031*** (0,0281)	-0,1234*** (0,0337)
Incorporação	-0,0171** (0,0073)	-0,0098 (0,0073)	-0,0128** (0,0064)
Constante	-0,0549*** (0,0172)	0,2030*** (0,0558)	-0,0851 (0,0566)
R ² ajustado	0,1814		
Teste VIF	1,56		
Breusch-Pagan	$\chi^2 = 12205,66^{***}$		
RESET	$F = 99,12^{***}$		
Doornik-Hansen	D-H = 16616,2***		
Chow		$F = 2,38^{***}$	
Breusch-Pagan para RE		$\chi^2 = 0$	
Hausman		$\chi^2 = 4624,9^{***}$	
AR(1)			$z = -1,87^*$
AR(2)			$z = -0,46$
Teste de Sargan			$\chi^2 = 32,71^{***}$
Teste de Hansen			$\chi^2 = 24,03^*$
Teste Dif-Hansen			$\chi^2 = 5,20$
Nº de observações	5250	5250	5250
Nº de grupos		525	525
Nº de Instrumentos			25

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Utilizaram-se como instrumentos as defasagens das primeiras diferenças das variáveis ROE defasada, RNOC e PA. Assume-se que os demais regressores são exógenos. O VIF demonstra a não colinearidade dos regressores; o teste de Breusch-Pagan indica erros heterocedásticos; o teste RESET detecta problemas na forma funcional; o teste de Doornik-Hansen indica a não normalidade dos resíduos. O teste de Chow verifica a heterogeneidade não observada. O teste de Breusch-Pagan para RE indica que o modelo *pooled* é preferível ao de efeitos aleatórios. O teste de Hausman indica o modelo de efeitos fixos. O teste de Sargan indica instrumentos endógenos, enquanto o teste de Hansen indica instrumentos exógenos. AR(1) e AR(2) demonstram a não

autocorrelação. Dif-Hansen atesta as condições de ortogonalidade do subconjunto de instrumentos. Os erros-padrão estão entre parênteses, nos testes é apresentado o valor da estatística e a significância estatística é indicada pelos símbolos: *10%; **5%; ***1%.

g) Análise da volatilidade do desempenho

Examinou-se também se a volatilidade do desempenho das cooperativas de crédito é afetada pela diversificação da renda, dado as evidências da literatura de que a diversificação reduz o risco da instituição financeira, à medida que outras fontes de recursos auxiliam as cooperativas a cumprir com suas obrigações, tornando-as menos dependentes de uma única fonte de renda. Nesse caso, utilizaram-se os desvios padrão das variáveis ROA e ROE para medir a estabilidade dos retornos das cooperativas de crédito. Assim como os demais, esses modelos apresentaram estimativas válidas para o GMM sistêmico e foram estimados em seis estruturas diferentes para avaliar os efeitos da diversificação na volatilidade do desempenho.

Os resultados dos modelos de volatilidade (apresentados no Apêndice D) foram pouco significativos. A diversificação não foi significativa em todos os modelos de volatilidade analisados, confirmando os resultados obtidos na relação entre diversificação e rentabilidade das cooperativas, a qual sugere que o efeito da diversificação de rendas sobre a volatilidade do retorno das cooperativas não é importante. Todavia, um efeito interessante observado foi o da persistência da volatilidade dos retornos, uma vez que em todos os modelos a variável dependente defasada foi significativa e positiva, indicando que um percentual significativo do risco do desempenho das cooperativas de crédito permanece de um período para o outro.

4.4.4 Análise do Efeito da Diversificação Sobre o Desempenho - Considerando Medidas de Desempenho Alternativas

Nesta seção, assim como no tópico 4.4.3, serão analisados seis tipos de modelos para verificar a relação entre o desempenho e a diversificação, com diferentes *proxies* para medir o desempenho e a diversificação. Considerando que os indicadores ROA e ROE medem o retorno das cooperativas de crédito, tem-se que na análise de empresas que visam ao lucro, quanto maior esses indicadores melhor, porém para cooperativas de crédito essa afirmação não pode ser feita, uma vez que não se pode afirmar que os associados da cooperativa visam maximizar as sobras (ou lucro), visto que essas instituições têm como objetivo atender as necessidades financeiras de seus associados.

Desse modo, este trabalho também buscou avaliar o desempenho das cooperativas de crédito utilizando *proxies* alternativas, que não fossem baseadas em sobras como o ROA e o

ROE, para assim verificar se os resultados seriam convergentes. Logo, nesta seção é utilizado como medida de desempenho o retorno sobre o investimento (ROI), variável que mede o resultado operacional obtido em razão dos recursos investidos por credores e quotistas. Além do ROI, utilizou-se também o crescimento do patrimônio líquido ajustado (CPLA) como *proxy* para o desempenho das cooperativas, cujo crescimento indica que a cooperativa está conseguindo obter um bom desempenho em suas atividades. Já as *proxies* para a diversificação são as mesmas consideradas na seção 4.4.3 (DIV_A , DIV_B e RNOC).

Os modelos também foram estimados considerando os três métodos: *pooled*, efeitos fixos e GMM sistêmico. Seguindo os mesmos processos dos modelos tradicionais, também foram incluídas variáveis dependentes defasadas a fim de investigar a persistência do desempenho das cooperativas. Logo, esses modelos também apresentaram o problema de endogeneidade em alguns regressores e por essa razão são analisados conforme os resultados das estimativas do GMM sistêmico.

Na estimação dos seis modelos pelo método *pooled* foram aplicados testes que demonstraram não haver multicolinearidade entre os regressores dos modelos; a existência de erros heterocedásticos pelo teste de Breusch-Pagan; os modelos também apresentaram problema na especificação da forma funcional (teste RESET) e que os erros não foram normalmente distribuídos, conforme indicado pelos testes de Doornik-Hansen. Por meio das estimações de dados em painel de efeitos fixos e com a aplicação dos testes de Chow e Hausman foi comprovada a presença de heterogeneidade não observada e de correlação entre os efeitos individuais e os regressores dos seis modelos analisados (painel do tipo efeitos fixos).

A seguir são apresentados os resultados e as análises para os modelos alternativos.

a) Modelo 7 – *Proxy* para desempenho ROI e *proxy* para diversificação DIV_A

Nesse modelo a variável dependente é dada pelo retorno sobre o investimento (ROI) e a medida de diversificação é dada pelo índice DIV_A , os resultados do modelo estão apresentados na Tabela 19. Este é um modelo irrestrito, dado que as variáveis PA e LNA não foram consideradas estatisticamente iguais a zero pelo teste de Wald, cujo resultado apresentou uma estatística χ^2 igual a 8,82 e um valor-p igual a 0,0122.

Tabela 19 - Estimacões por: *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 7

	Variável Dependente: ROI		
	<i>Pooled</i>	Efeitos Fixos	GMM sistêmico
ROI _{i,t-1}	0,3191*** (0,0125)	-0,0567*** (0,0134)	-0,5548*** (0,1178)
DIV _A	0,0225*** (0,0068)	0,0324*** (0,0103)	0,0395 (0,0856)
Lna	0,0012*** (0,0003)	-0,0050*** (0,0009)	0,0042*** (0,0015)
ΔlnA	0,0553*** (0,0044)	0,0323*** (0,0041)	0,0366*** (0,0100)
(ΔlnA) ²	-0,0578*** (0,0059)	-0,0410*** (0,0053)	-0,0273** (0,0114)
PA	0,0072** (0,0029)	-0,1897*** (0,0112)	0,0342 (0,0306)
EA	0,0280*** (0,0032)	0,0549*** (0,0054)	0,0520*** (0,0176)
ΔlnPIB	-0,0646*** (0,0105)	-0,0285*** (0,0088)	-0,0186** (0,0089)
Incorporação	-0,0078*** (0,0026)	-0,0051** (0,0023)	-0,0077*** (0,0022)
Constante	-0,0325*** (0,0070)	0,1194*** (0,0177)	-0,0930 (0,0577)
R ² ajustado	0,1852		
Teste VIF	1,51		
Breusch-Pagan	$\chi^2 = 633,8***$		
RESET	$F = 53,26***$		
Doornik-Hansen	D-H = 18113,57***		
Chow		$F = 5,94***$	
Breusch-Pagan para RE		$\chi^2 = 0$	
Hausman		$\chi^2 = 9922,58***$	
AR(1)			$z = -1,20$
AR(2)			$z = -1,42$
Teste de Sargan			$\chi^2 = 227,79***$
Teste de Hansen			$\chi^2 = 25,91$
Teste Dif-Hansen			$\chi^2 = 5,86$
Nº de observações	5250	5250	5250
Nº de grupos		525	525
Nº de Instrumentos			28

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Utilizaram-se como instrumentos as defasagens das primeiras diferenças das variáveis ROI defasada, DIV_A e PA. Assume-se que os demais regressores são exógenos. O VIF demonstra que não há multicolinearidade entre os regressores; o teste de Breusch-Pagan indica erros heterocedásticos; o teste RESET detecta problemas na forma funcional; o teste de Doornik-Hansen indica que os resíduos não são normais. O teste de Chow verifica a presença de heterogeneidade não observada. O teste de Breusch-Pagan para RE indica que o modelo *pooled* é preferível ao modelo de efeitos aleatórios. O teste de Hausman indica o modelo de efeitos fixos. O teste de Sargan indica instrumentos endógenos, enquanto o teste de Hansen indica instrumentos exógenos. AR(1) e AR(2) demonstram

que não há autocorrelação. Dif-Hansen atesta as condições de ortogonalidade do subconjunto de instrumentos. Os erros-padrão estão entre parênteses, nos testes é apresentado o valor da estatística e a significância estatística é indicada pelos símbolos: *10%; **5%; ***1%.

Na análise de diagnóstico do GMM sistêmico, o teste de Arellano e Bond para autocorrelação comprova que não há autocorrelação nos resíduos das primeiras diferenças em primeira e segunda ordem. Já os instrumentos são considerados conjuntamente válidos, conforme indicado pelo teste de Hansen cuja estimativa é mais robusta que o teste de Sargan. Por fim, o teste de diferença de Hansen confirma que os subconjuntos dos instrumentos são exógenos (Tabela 19).

No que diz respeito a variável dinâmica, esta foi significativa e negativa, novamente o resultado é contrário ao encontrado na literatura bancária sobre a persistência do desempenho. Esse resultado indica que o retorno superior do período passado tem um impacto negativo no retorno do período atual (Tabela 19).

A variável que mede a diversificação das receitas, DIV_A , capta o efeito indireto da diversificação através da adaptação do índice Herfindahl-Hirschman para receitas, cuja receita operacional foi dividida em duas categorias: receita com operações de crédito e receitas não decorrentes de operações de crédito. O efeito dessa variável é o de principal interesse neste trabalho, todavia essa variável não foi significativa considerando o ROI como medida alternativa do desempenho, assim nesse modelo também não foi possível captar os efeitos da diversificação sobre o desempenho das cooperativas de crédito (Tabela 19).

A variável que capta os efeitos do tamanho no desempenho das cooperativas de crédito (LNA), foi significativa e positiva, revelando que cooperativas maiores possuem um retorno sobre o investimento superior.

Quanto ao crescimento dos ativos, medido pela variação do logaritmo natural do ativo total ($\Delta \ln A$), obteve-se que essa variável foi significativa e positiva, indicando que o crescimento dos ativos está associado a um retorno sobre o investimento superior. A forma quadrática da variação do ativo total $(\Delta \ln A)^2$, foi significativa ao nível de 5% e negativa, constatando a relação não-linear entre o crescimento do ativo e o retorno sobre o investimento, o que significa que o crescimento do ativo possui um impacto positivo no retorno sobre o investimento até determinado nível ótimo e depois declina (Tabela 19).

A variável EA, razão entre empréstimos e ativo total, apresentou sinal positivo e foi significativa (Tabela 19). Essa variável demonstra que a especialização de empréstimos está associada com um melhor desempenho das cooperativas de crédito analisadas. Esse resultado está de acordo com o esperado pela literatura bancária e o encontrado por Stiroh e Rumble

(2006) para instituições bancárias norte-americanas. Nesse sentido, Kimball (1997) destaca que a especialização em empréstimos implica em benefícios adicionais que compensem a maior exposição da carteira ao risco e proporcione retornos mais elevados. Entre esses benefícios está o desenvolvimento de conhecimentos especializados para concessão de empréstimos, capaz de proporcionar menores perdas de crédito e/ou reduzir as despesas operacionais da instituição.

Em relação à variável macroeconômica, a variação do logaritmo natural do PIB ($\Delta \ln \text{PIB}$), a qual verifica se o crescimento da renda nacional está associado ao retorno sobre o investimento, tem-se que nesse modelo o resultado foi significativo ao nível de 5% e negativo (Tabela 19). Esse resultado demonstra que o aumento da renda nacional impacta de forma negativa no retorno sobre o investimento das cooperativas de crédito, assim como ocorre com os modelos em que a variável de desempenho é retorno sobre o ativo. Já a *dummy* de incorporação, obteve-se que essa variável foi significativa e com sinal negativo, sugerindo que as incorporações afetam negativamente o retorno sobre o investimento das cooperativas de crédito.

Quanto à variável PA, razão entre patrimônio líquido e ativo total, não é possível fazer inferências quanto ao seu efeito no desempenho, uma vez que tal variável foi não significativa no modelo 7.

b) Modelo 8 – *Proxy* para desempenho ROI e *proxy* para diversificação DIV_B

O modelo 8 possui seus resultados expostos na Tabela 20, nesse modelo a variável dependente é o retorno sobre o investimento (ROI) e a medida de diversificação é o índice DIV_B . Esse é considerado um modelo irrestrito, dado que o coeficiente variável $\Delta \ln \text{PIB}$ não é estatisticamente igual a zero conforme apresentado pelo teste de Wald (χ^2 é igual a 5,34 e o valor-p é igual a 0,0208).

Os testes de especificação do GMM sistêmico, apresentados no final da Tabela 20, indicam a validade das estimações no modelo 8, pois não há autocorrelação de primeira e segunda ordem, os instrumentos são considerados válidos ao nível de significância de 5% pelo teste de Hansen e o teste de diferença de Hansen revela que o subconjunto de instrumentos, aqueles que são instrumentos para si próprios, são exógenos.

Tabela 20 - Estimacões por: *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 8

	Variável Dependente: ROI		
	<i>Pooled</i>	Efeitos Fixos	GMM sistêmico
ROI _{i,t-1}	0,3194*** (0,0125)	-0,0556*** (0,0134)	-0,5487*** (0,1105)
DIV _B	0,0187*** (0,0050)	0,0358*** (0,0083)	0,0486 (0,0633)
Lna	0,0012*** (0,0003)	-0,0054*** (0,0010)	0,0040*** (0,0015)
ΔlnA	0,0553*** (0,0044)	0,0330*** (0,0041)	0,0369*** (0,0103)
(ΔlnA) ²	-0,0579*** (0,0059)	-0,0413*** (0,0053)	-0,0269** (0,0116)
PA	0,0078*** (0,0029)	-0,1890*** (0,0112)	0,0375 (0,0300)
EA	0,0294*** (0,0033)	0,0587*** (0,0055)	0,0595*** (0,0203)
ΔlnPIB	-0,0650*** (0,0105)	-0,0301*** (0,0088)	-0,0221** (0,0098)
Incorporação	-0,0077*** (0,0026)	-0,0051** (0,0023)	-0,0078*** (0,0022)
Constante	-0,0328*** (0,0068)	0,1203*** (0,0175)	-0,1021* (0,0528)
R ² ajustado	0,1857		
Teste VIF	1,54		
Breusch-Pagan	$\chi^2 = 644,38***$		
RESET	$F = 52,96***$		
Doornik-Hansen	D-H = 18233,59***		
Chow		$F = 5,96***$	
Breusch-Pagan para RE		$\chi^2 = 0$	
Hausman		$\chi^2 = 9927,27***$	
AR(1)			$z = -1,33$
AR(2)			$z = -1,4$
Teste de Sargan			$\chi^2 = 230,43***$
Teste de Hansen			$\chi^2 = 26,5*$
Teste Dif-Hansen			$\chi^2 = 7,56$
Nº de observações	5250	5250	5250
Nº de grupos		525	525
Nº de Instrumentos			28

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Utilizaram-se como instrumentos as defasagens das primeiras diferenças das variáveis ROI defasada, DIV_B e PA. Assume-se que os demais regressores são exógenos. O VIF demonstra que não há multicolinearidade entre os regressores; o teste de Breusch-Pagan indica erros heterocedásticos; o teste RESET detecta problemas na forma funcional; o teste de Doornik-Hansen indica que os resíduos não são normais. O teste de Chow verifica a presença de heterogeneidade não observada. O teste de Breusch-Pagan para RE indica que o modelo *pooled* é preferível ao modelo de efeitos aleatórios. O teste de Hausman indica o modelo de efeitos fixos. O teste de Sargan indica instrumentos endógenos, enquanto o teste de Hansen indica instrumentos exógenos. AR(1) e AR(2) demonstram

que não há autocorrelação. Dif-Hansen atesta as condições de ortogonalidade do subconjunto de instrumentos. Os erros-padrão estão entre parênteses, nos testes é apresentado o valor da estatística e a significância estatística é indicada pelos símbolos: *10%; **5%; ***1%.

A variável dependente defasada ($ROI_{i,t-1}$) usada como regressora no modelo foi significativa e negativa (Tabela 20), assim como no modelo 7, sugerindo novamente que o retorno sobre o investimento anormal do período anterior afeta negativamente o retorno sobre o investimento do período atual.

A medida de diversificação da renda (DIV_B), que é fundamentada no índice Herfindahl-Hirschman adaptado para receitas, capta o quão diversificada é uma cooperativa de crédito. O efeito dessa variável é o de maior interesse, todavia, novamente, não é possível fazer inferências sobre a relação entre a diversificação e o desempenho das cooperativas de crédito, dado que o coeficiente desta variável não foi estatisticamente significativo (Tabela 20).

A variável que controla para o tamanho dos ativos das cooperativas (LNA) foi estatisticamente significativa e com sinal positivo, conforme o resultado esperado, indicando que maiores ativos estão associados a um maior retorno sobre o investimento. O crescimento desses ativos, medido pela variação do ativo ($\Delta \ln A$), também foi significativo e positivo, mostrando que o crescimento dos ativos está associado a retornos mais elevados. Já a forma quadrática do crescimento do ativo ($\Delta \ln A$)², usada na regressão para captar a relação não-linear entre crescimento e desempenho, apresentou o resultado conforme o esperado, foi significativa ao nível de 5% e negativa, indicando uma relação não-linear entre o crescimento do ativo e o retorno sobre o investimento, na forma de “U” invertido.

A variável EA, medida para especialização de empréstimos, apresentou sinal positivo e foi significativa (Tabela 20), demonstrando que a especialização de empréstimos está relacionada a um desempenho superior nas cooperativas de crédito. A variável macroeconômica, ($\Delta \ln PIB$), foi significativa ao nível de 5% e negativa assim como no modelo 7, indicando que o crescimento da economia brasileira está associado a um menor retorno sobre o investimento. E a *dummy* de incorporação também foi significativa e negativa, novamente sugerindo uma relação inversa entre a incorporação de cooperativas e o retorno sobre o investimento.

Assim como no modelo 7 a variável PA, razão entre patrimônio líquido e ativo total, foi não significativa, não sendo possível identificar a sua relação com a variável de desempenho ROI.

c) Modelo 9 – *Proxy* para desempenho ROI e *proxy* para diversificação RNOC

No modelo 9, a variável explicada é o retorno sobre o investimento (ROI) e a medida de diversificação é dada pelo índice RNOC, sendo os resultados desse modelo demonstrados na Tabela 21. Esse é um modelo restrito, dado que as variáveis PA e LNA foram consideradas estatisticamente iguais a zero pelo teste de Wald, cujo resultado apresentou uma estatística χ^2 igual a 1,72 e um valor de probabilidade de 0,4228.

A análise de diagnóstico do GMM sistêmico indicou que o teste de Arellano e Bond para autocorrelação foi não significativo ao nível de 5% para primeira e segunda ordem; os instrumentos utilizados foram considerados válidos pelo teste de Hansen; e o teste de diferença de Hansen validou os subconjuntos de instrumentos, ou seja, o conjunto de variáveis que não foram instrumentalizadas e são instrumentos para si próprias demonstraram ser ortogonais (Tabela 21).

A variável dinâmica ($ROI_{i,t-1}$) que verifica a persistência do retorno nas cooperativas de crédito, foi significativa e negativa (Tabela 21), assim como nos demais modelos do ROI. Esse resultado revela que o desempenho anormal do período anterior está associado negativamente ao desempenho do período atual.

Quanto à variável que mede a diversificação nesse modelo, RNOC, tem-se que também nesse caso ela foi não significativa. Esse resultado demonstra que uma maior proporção de rendas não decorrentes de operações de crédito não afeta o retorno sobre o investimento das cooperativas de crédito.

Considerando a variável que controla para o crescimento dos ativos das cooperativas ($\Delta \ln A$), tem-se que esta é estatisticamente significativa e positiva. Enquanto a forma quadrática do crescimento do ativo $(\Delta \ln A)^2$ foi significativa e negativa (Tabela 21). Tais resultados confirmam aqueles encontrados nos demais modelos com a variável de desempenho ROI.

A variável EA, razão entre empréstimos e ativo total, apresentou sinal positivo e foi estatisticamente significativa a 5%, indicando novamente que a especialização de empréstimos está relacionada a um desempenho superior. Já o crescimento do PIB ($\Delta \ln \text{PIB}$), esse também foi significativo ao nível de 5% e negativo, como nos demais modelos do ROI, demonstrando que o melhor desempenho da economia está relacionado a uma redução no retorno sobre o investimento das cooperativas de crédito. A *dummy* de incorporação, assim como nos demais modelos do ROI, foi significativa e negativa, indicando um efeito negativo sobre o desempenho (Tabela 21).

Tabela 21 - Estimacões por: *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 9

	Variável Dependente: ROI		
	<i>Pooled</i>	Efeitos Fixos	GMM sistêmico
ROI _{i, t-1}	0,3265*** (0,0123)	-0,0935*** (0,0135)	-0,6397*** (0,1167)
RNOC	0,0308*** (0,0036)	0,0503*** (0,0064)	0,1030 (0,0834)
ΔlnA	0,0554*** (0,0043)	0,0562*** (0,0040)	0,0471*** (0,0092)
(ΔlnA) ²	-0,0609*** (0,0058)	-0,0522*** (0,0054)	-0,0394*** (0,0103)
EA	0,0435*** (0,0036)	0,0618*** (0,0060)	0,1145** (0,0477)
ΔlnPIB	-0,0707*** (0,0105)	-0,0504*** (0,0089)	-0,0347** (0,0162)
Incorporação	-0,0072*** (0,0026)	-0,0083*** (0,0024)	-0,0085*** (0,0024)
Constante	-0,0209*** (0,0032)	-0,0296*** (0,0053)	-0,0675 (0,0603)
R ² ajustado	0,1926		
Teste VIF	1,48		
Breusch-Pagan	$\chi^2 = 427,08***$		
RESET	$F = 42,96***$		
Doornik-Hansen	D-H = 17823,51***		
Chow	$F = 5,12***$		
Breusch-Pagan para RE	$\chi^2 = 0$		
Hausman	$\chi^2 = 6242,05***$		
AR(1)	z = -0,84		
AR(2)	z = -1,93*		
Teste de Sargan	$\chi^2 = 163,27***$		
Teste de Hansen	$\chi^2 = 16,98$		
Teste Dif-Hansen	$\chi^2 = 8,37$		
Nº de observações	5250	5250	5250
Nº de grupos		525	525
Nº de Instrumentos			20

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Utilizaram-se como instrumentos as defasagens das primeiras diferenças das variáveis ROI defasada e RNOC. Assume-se que os demais regressores são exógenos. O VIF demonstra que não há multicolinearidade entre os regressores; o teste de Breusch-Pagan indica erros heterocedásticos; o teste RESET erros de especificação da forma funcional; o teste de Doornik-Hansen indica que os resíduos não são normais. O teste de Chow verifica a presença de heterogeneidade não observada. O teste de Breusch-Pagan para RE indica que o modelo *pooled* é preferível ao modelo de efeitos aleatórios. O teste de Hausman indica o modelo de efeitos fixos é preferível ao modelo de efeitos aleatórios. O teste de Sargan indica instrumentos endógenos, enquanto o teste de Hansen indica instrumentos exógenos. AR(1) e AR(2) demonstram que não há autocorrelação de primeira e segunda ordem ao nível de 5%. Dif-Hansen atesta as condições de ortogonalidade do subconjunto de instrumentos. Os erros-padrão estão entre parênteses, nos testes é apresentado o valor da estatística e a significância estatística é indicada pelos símbolos: *10%; **5%; ***1%.

- d) Modelos 10 a 12 – *Proxy* para desempenho CPLA e *proxies* para diversificação DIV_A , DIV_B e RNOC

O modelo 10 possui como *proxy* para desempenho a variável CPLA e como *proxy* para diversificação a variável DIV_A , já o modelo 11 utiliza CPLA como medida de desempenho e DIV_B como medida de diversificação, enquanto o modelo 12 também usa CPLA para medir o desempenho e RNOC para medir a diversificação. Esses três modelos são analisados conjuntamente, uma vez que utilizam a mesma medida de desempenho, apresentaram a mesma estrutura e ainda tiveram resultados muito similares.

Os três são modelos irrestritos, visto que as variáveis LNA, $(\Delta \ln A)^2$, PA e EA não foram estatisticamente iguais a zero em ambos, conforme os resultados dos testes de Wald apresentados na Tabela 22.

Tabela 22 – Resultados do Teste de Wald para Modelos Restritos e Irrestritos – Modelos 10 a 12

Teste de Wald	Modelo 10	Modelo 11	Modelo 12
Estatística χ^2	19,51	48,04	22,48
Valor-p	0,0006	0,0000	0,0002

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise de diagnóstico do GMM sistêmico demonstrou que os três modelos não apresentaram problemas de autocorrelação, possuíam instrumentos exógenos e também apresentou que os subconjuntos de instrumentos, aqueles que são instrumentos para si próprios, são exógenos de acordo com os testes de diferença de Hansen (Tabela 23, Tabela 24 e Tabela 25).

Nesses modelos as variáveis dependentes defasadas que foram usadas como regressoras ($CPLA_{i,t-1}$) não apresentaram significância estatística. Isso evidencia que o crescimento do patrimônio líquido ajustado (CPLA) do período passado não impacta no crescimento do PLA atual das cooperativas de crédito. Esse resultado é coerente com o funcionamento das cooperativas de crédito, uma vez que o aumento dos investimentos no patrimônio líquido ajustado da cooperativa no período atual, seja por integralização de capital pelos sócios, seja por sobras retidas pela instituição, não fornece indícios de que no próximo período será adotada a mesma estratégia.

Quanto às variáveis que medem a diversificação das cooperativas de crédito (DIV_A , DIV_B e RNOC), tem-se que ambas foram significativas a 5% e positivas. Esse resultado atesta

que um aumento na diversificação da renda das cooperativas está associado a um maior crescimento no patrimônio líquido ajustado. Esse efeito foi positivo para a diversificação indireta medida pelos índices de diversificação baseados no índice Herfindahl-Hirschman (DIV_A e DIV_B), indicando que uma carteira de produtos mais diversificada afeta positivamente o desempenho das cooperativas.

Além disso, verificou-se também que o efeito direto da diversificação também foi positivo, demonstrando que o aumento de um componente da renda não decorrente de operações de crédito está relacionado com um crescimento do PLA superior. Esse resultado está de acordo com os resultados de Elsas, Hackethal e Holzhäuser (2010) para instituições financeiras, e são consistentes com a existência de economias de escala e escopo no setor financeiro a serem exploradas através da diversificação, lembrando que nesse caso os autores trabalharam com outra *proxy* para o desempenho. Os autores ainda destacam que a incerteza presente no mercado torna a estratégia de diversificação mais atraente para as instituições financeiras, justificando mais a adoção dessa estratégia pelas instituições financeiras.

Já as variáveis, que medem a relação entre o crescimento do ativo ao quadrado ($\Delta \ln A$)² e o crescimento do PLA, foram estatisticamente significativas a 5% e com sinal positivo, exceto no modelo 11, apresentando um sinal contrário ao encontrado na literatura para outras medidas de desempenho. Nesse caso, identificou-se que há uma relação quadrática positiva entre o crescimento do ativo e o crescimento do PLA, não se identificando nesses modelos uma faixa ótima para o crescimento do ativo.

A variável que mede para a especialização de empréstimos (EA) foi estatisticamente significativa e positiva, demonstrando que uma maior especialização de empréstimos está associada a um crescimento do PLA superior. A variável que verifica o crescimento da renda nacional ($\Delta \ln \text{PIB}$) também foi significativa e positiva, indicando que o crescimento da economia brasileira está associado a um maior crescimento do PLA das cooperativas de crédito. Tal resultado indica que o crescimento da renda nacional está relacionado com o desempenho superior das cooperativas de crédito, pois se espera que o atendimento do sistema financeiro reaja positivamente à renda da população, ou seja, quanto maior a renda das pessoas, maior o volume de transações financeiras, maior a demanda por depósitos e por crédito, portanto, maior a demanda por intermediação financeira (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015b).

As variáveis que controlam para o tamanho dos ativos (LNA), para o crescimento dos ativos ($\Delta \ln A$), para o montante de capital (PA) e para a incorporação de cooperativas não foram estatisticamente significativas nesses três modelos (Tabela 23, Tabela 24 e Tabela 25).

Tabela 23 - Estimacões por: *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM Sistemico – Modelo 10

	Variável Dependente: CPLA		
	<i>Pooled</i>	Efeitos Fixos	GMM sistemico
$CPLA_{i,t-1}$	0,0112 (0,0135)	-0,1075*** (0,0142)	0,0292 (0,0686)
DIV_A	0,0609 (0,1246)	0,0500 (0,2302)	0,9321** (0,3833)
Lna	0,0004 (0,0058)	0,0041 (0,0211)	-0,0049 (0,0087)
$\Delta \ln A$	0,2483*** (0,0804)	0,1301 (0,0914)	0,1503 (0,1087)
$(\Delta \ln A)^2$	0,7439*** (0,1088)	0,7640*** (0,1173)	0,8039** (0,4028)
PA	-0,0549 (0,0533)	-0,3596 (0,2446)	0,0048 (0,1081)
EA	0,1159* (0,0593)	0,2200* (0,1203)	0,3126*** (0,0985)
$\Delta \ln PIB$	0,5877*** (0,1938)	0,5767*** (0,1962)	0,5980*** (0,0893)
Incorporação	0,0794 (0,0487)	0,0909* (0,0514)	0,0610* (0,0367)
Constante	-0,0530 (0,1280)	-0,0644 (0,3940)	-0,4674** (0,2020)
R^2 ajustado	0,0354		
Teste VIF	1,49		
Breusch-Pagan	$\chi^2 = 433,72***$		
RESET	$F = 10,9***$		
Doornik-Hansen	D-H = 1698560,39***		
Chow	$F = 1,23***$		
Breusch-Pagan para RE	$\chi^2 = 0$		
Hausman	$\chi^2 = 780,91***$		
AR(1)	$z = -1,24$		
AR(2)	$z = -0,31$		
Teste de Sargan	$\chi^2 = 20,5$		
Teste de Hansen	$\chi^2 = 17,32$		
Teste Dif-Hansen	$\chi^2 = 5,52$		
Nº de observações	5250	5250	5250
Nº de grupos		525	525
Nº de Instrumentos			25

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Utilizaram-se como instrumentos as defasagens das primeiras diferenças das variáveis CPLA defasada, PA e DIV_A . Assume-se que os demais regressores são exógenos. O VIF demonstra a não colinearidade dos regressores; o teste de Breusch-Pagan indica erros heterocedásticos; o teste RESET detecta problemas na forma funcional; o teste de Doornik-Hansen indica resíduos não normais. O teste de Chow verifica a heterogeneidade não observada. O teste de Breusch-Pagan para RE indica que o modelo *pooled* é preferível ao de efeitos aleatórios. O teste de Hausman indica o modelo de efeitos fixos. Os testes de Sargan e de Hansen indicam instrumentos exógenos. AR(1) e AR(2) demonstram a não autocorrelação. Dif-Hansen atesta as condições de ortogonalidade do subconjunto de

instrumentos. Os erros-padrão estão entre parênteses, nos testes é apresentado o valor da estatística e a significância estatística é indicada pelos símbolos: *10%; **5%; ***1%.

Tabela 24 Estimações por: *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM Sistemico – Modelo 11

	Variável Dependente: CPLA		
	<i>Pooled</i>	Efeitos Fixos	GMM sistêmico
CPLA _{i, t-1}	0,0112 (0,0135)	-0,1075*** (0,0142)	0,0251 (0,0758)
DIV _B	0,0173 (0,0915)	0,0545 (0,1853)	0,5997** (0,2766)
Lna	0,0006 (0,0058)	0,0035 (0,0213)	-0,0028 (0,0076)
ΔlnA	0,2476*** (0,0804)	0,1311 (0,0915)	0,1451 (0,1159)
(ΔlnA) ²	0,7438*** (0,1088)	0,7636*** (0,1173)	0,8488* (0,4428)
PA	-0,0614 (0,0535)	-0,3582 (0,2446)	0,0181 (0,0708)
EA	0,1100* (0,0611)	0,2257* (0,1237)	0,3116*** (0,1150)
ΔlnPIB	0,5897*** (0,1938)	0,5743*** (0,1965)	0,6109*** (0,0995)
Incorporação	0,0796 (0,0487)	0,0908* (0,0514)	0,0526 (0,0356)
Constante	-0,0321 (0,1250)	-0,0629 (0,3906)	-0,3978*** (0,1311)
R ² ajustado	0,0353		
Teste VIF	1,52		
Breusch-Pagan	$\chi^2 = 437,67***$		
RESET	$F = 10,82***$		
Doornik-Hansen	D-H = 1698439,34***		
Chow	$F = 1,23***$		
Breusch-Pagan para RE	$\chi^2 = 0$		
Hausman	$\chi^2 = 781,49***$		
AR(1)	z = -1,22		
AR(2)	z = -0,33		
Teste de Sargan	$\chi^2 = 15,94$		
Teste de Hansen	$\chi^2 = 17,47$		
Teste Dif-Hansen	$\chi^2 = 4,10$		
Nº de observações	5250	5250	5250
Nº de grupos		525	525
Nº de Instrumentos			25

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Utilizaram-se como instrumentos as defasagens das primeiras diferenças das variáveis CPLA defasada, PA e DIV_B. Assume-se que os demais regressores são exógenos. O VIF demonstra a não colinearidade dos regressores; o teste de Breusch-Pagan indica erros heterocedásticos; o teste RESET detecta problemas na forma funcional; o teste de Doornik-Hansen indica resíduos não normais. O teste de Chow verifica a heterogeneidade não observada.

O teste de Breusch-Pagan para RE indica que o modelo *pooled* é preferível ao de efeitos aleatórios. O teste de Hausman indica o modelo de efeitos fixos. Os testes de Sargan e de Hansen indicam instrumentos exógenos. AR(1) e AR(2) demonstram a não autocorrelação. Dif-Hansen atesta as condições de ortogonalidade do subconjunto de instrumentos. Os erros-padrão estão entre parênteses, nos testes é apresentado o valor da estatística e a significância estatística é indicada pelos símbolos: *10%; **5%; ***1%.

Tabela 25 - Estimações por: *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM Sistemico – Modelo 12

	Variável Dependente: CPLA		
	<i>Pooled</i>	Efeitos Fixos	GMM sistemico
CPLA _{i, t-1}	0,0112 (0,0135)	-0,1077*** (0,0142)	0,0444 (0,0870)
RNOC	0,0313 (0,0738)	-0,0494 (0,1389)	0,4726** (0,2366)
Lna	0,0002 (0,0059)	0,0054 (0,0209)	-0,0060 (0,0090)
ΔlnA	0,2501*** (0,0806)	0,1249 (0,0919)	0,1445 (0,1053)
(ΔlnA) ²	0,7407*** (0,1091)	0,7681*** (0,1175)	0,8749** (0,4168)
PA	-0,0596 (0,0506)	-0,3637 (0,2450)	-0,0104 (0,0756)
EA	0,1211* (0,0669)	0,1893 (0,1314)	0,3619** (0,1490)
ΔlnPIB	0,5843*** (0,1943)	0,5892*** (0,1979)	0,6006*** (0,0951)
Incorporação	0,0795 (0,0487)	0,0911* (0,0514)	0,0514 (0,0344)
Constante	-0,0356 (0,1151)	-0,0266 (0,3931)	-0,2503*** (0,0923)
R ² ajustado	0,0354		
Teste VIF	1,55		
Breusch-Pagan	$\chi^2 = 464,18***$		
RESET	$F = 10,75***$		
Doornik-Hansen	D-H = 1699897,44***		
Chow		$F = 1,23***$	
Breusch-Pagan para RE		$\chi^2 = 0$	
Hausman		$\chi^2 = 781,25***$	
AR(1)			z = -1,23
AR(2)			z = -0,12
Teste de Sargan			$\chi^2 = 18,2$
Teste de Hansen			$\chi^2 = 21,48$
Teste Dif-Hansen			$\chi^2 = 5,63$
Nº de observações	5250	5250	5250
Nº de grupos		525	525
Nº de Instrumentos			25

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Utilizaram-se como instrumentos as defasagens das primeiras diferenças das variáveis CPLA defasada, PA e RNOC. Assume-se que os demais regressores são exógenos. O VIF demonstra a não colinearidade dos regressores; o teste de Breusch-Pagan indica erros heterocedásticos; o teste RESET detecta problemas na forma funcional; o teste de Doornik-Hansen indica resíduos não normais. O teste de Chow verifica a heterogeneidade não observada. O teste de Breusch-Pagan para RE indica que o modelo *pooled* é preferível ao de efeitos aleatórios. O teste de Hausman indica o modelo de efeitos fixos. Os testes de Sargan e de Hansen indicam instrumentos exógenos. AR(1) e AR(2) demonstram a não autocorrelação. Dif-Hansen atesta as condições de ortogonalidade do subconjunto de instrumentos. Os erros-padrão estão entre parênteses, nos testes é apresentado o valor da estatística e a significância estatística é indicada pelos símbolos: *10%; **5%; ***1%.

4.4.5 Resumo e Análise Geral do Efeito da Diversificação sobre o Desempenho

Conforme já mencionado anteriormente, as principais variáveis utilizadas para verificar se a diversificação de receitas afeta o desempenho das cooperativas de crédito brasileiras são: DIV_A , que é uma medida de diversificação indireta fundamentada no índice Herfindahl-Hirschman adaptado para dois componentes da receita operacional; DIV_B que também é uma medida de diversificação indireta decorrente do índice Herfindahl-Hirschman, porém com a divisão da receita operacional em cinco componentes distintos; RNOC que verifica o efeito direto da diversificação das cooperativas de crédito, dado que é a razão entre receitas não decorrentes de operações de crédito e a receita operacional total.

Já as *proxies* utilizadas para auferir o desempenho das cooperativas de crédito foram classificadas em dois grupos. No primeiro grupo estão as medidas de desempenho tradicionais: ROA que mede o retorno sobre o ativo total e ROE que verifica o retorno sobre o patrimônio líquido. Já no segundo grupo, estão as medidas de desempenho alternativas propostas por este trabalho: ROI que mede o retorno sobre o investimento e CPLA que indica o crescimento do patrimônio líquido ajustado das cooperativas de crédito.

Assim, tem-se as estimativas de 12 modelos de desempenho, cujos resultados são sintetizados no Quadro 7, nesse se encontra as relações de sinal obtidas nas estimações dos modelos por GMM sistêmico e já analisados anteriormente.

Ao considerar os resultados dos modelos que utilizaram medidas de desempenho tradicionais, ou seja, utilizaram os indicadores de rentabilidade ROA e ROE como *proxies* para o desempenho das cooperativas de crédito, encontrou-se que a diversificação de receitas das cooperativas de crédito por meio do fornecimento de um portfólio de produtos e serviços mais amplos não afeta a sua rentabilidade. Assim, como a diversificação também não afeta o risco do desempenho das cooperativas de crédito, uma vez que o risco auferido com base nos desvios padrão do ROA e do ROE não apresentou significância estatística.

Quadro 7 - Síntese das Estimativas dos Modelos por GMM Sistemico

Y	ROA			ROE			ROI			CPLA		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$Y_{i,t-1}$	-	-	-	NS	-	NS	-	-	-	NS	NS	NS
DIV_A	NS			NS			NS			+		
DIV_B		NS			NS			NS			+	
RNOC			NS			NS			NS			+
Lna			NS	+	+	NS	+	+		NS	NS	NS
$\Delta \ln A$	+	+	+	+	+	+	+	+	+	NS	NS	NS
$(\Delta \ln A)^2$	-		-	-	-	-	-	-	-	+	NS	+
PA			NS			NS	NS	NS		NS	NS	NS
EA	+	+	NS			NS	+	+	+	+	+	+
$\Delta \ln \text{PIB}$	-	-	NS			-	-	-	-	+	+	+
Incorporação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NS	NS	NS

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Espaços em branco significam que a variável não foi utilizada para determinado modelo. NS = Não significativa a 5%.

Outra medida de rentabilidade utilizada como proxy para o desempenho das cooperativas de crédito foi o retorno sobre o investimento (ROI). Ao contrário do ROA e do ROE que medem as sobras das cooperativas em razão do ativo total e do patrimônio líquido, o ROI mede o resultado operacional das cooperativas de crédito em razão dos investimentos realizados pelos credores e quotistas. Logo, o ROI foi uma medida alternativa utilizada para medir o desempenho que também proporciona um índice quanto ao retorno das cooperativas. Nesse caso, os modelos também não foram capazes de captar a relação entre a diversificação e o desempenho das cooperativas de crédito, assim como ocorreu com o ROA e o ROE.

Portanto, ao considerar medidas de rentabilidade como *proxies* para o desempenho das cooperativas de crédito, os resultados apontam que a diversificação da renda não afeta o desempenho das cooperativas de crédito.

No entanto, ao considerar como *proxy* para o desempenho das cooperativas de crédito o crescimento do patrimônio líquido ajustado (CPLA) foi possível captar o efeito da diversificação da renda nessas instituições. Nesse caso, obtiveram-se resultados capazes de confirmar a existência do efeito positivo da diversificação sobre o desempenho. Demonstrando que o fornecimento de um *mix* de produtos e serviços variados pelas cooperativas de crédito tem um efeito benéfico no seu desempenho, quando esse é medido com base no crescimento do patrimônio líquido ajustado. A explicação sugerida para o efeito positivo sobre o desempenho é que as cooperativas podem aproveitar economias de escala e escopo, obtidas através da diversificação de produtos e serviços, para impulsionar o crescimento do seu patrimônio líquido

ajustado. Além disso, o fornecimento de um portfólio pleno de produtos e serviços pode tornar a instituição mais atraente para o seu associado e proporcionar fontes de receitas extras, refletindo positivamente no desempenho da instituição e tornando-a mais competitiva.

Com relação às variáveis dinâmicas, que verificaram a persistência do desempenho das cooperativas de crédito, tem-se que os modelos que utilizaram medidas de rentabilidade como *proxies* para o desempenho apresentaram resultados similares, no geral foram significativas e negativas, evidenciando que o retorno do período anterior afeta negativamente o retorno do período atual das cooperativas. Quanto à variável defasada do crescimento do PLA, os três modelos apresentaram que ela foi não significativa.

Já a variável que controla para o tamanho (LNA) das cooperativas de crédito, no geral foi significativa e positiva para os modelos do ROE e do ROI. Nos modelos que utilizaram o ROA como variável dependente, o LNA foi utilizado em apenas um modelo e, no entanto, não foi significativo. Já nos modelos cuja variável dependente foi o crescimento do PLA, a variável LNA não foi significativa.

Quanto ao crescimento do ativo total das cooperativas de crédito ($\Delta \ln A$), tem-se que essa variável foi utilizada em todos os modelos estimados, sendo significativa e positiva para os modelos que utilizaram medidas de retorno como *proxies* para o desempenho. No entanto, nos modelos com CPLA como dependente essa variável não foi significativa.

A forma quadrática do crescimento do ativo total ($\Delta \ln A$)², no geral, foi significativa e negativa para os modelos que utilizaram medidas de retorno como *proxies* para o desempenho, indicando uma relação não-linear na forma de “U” invertido. No entanto, para os modelos que utilizaram como *proxy* para o desempenho o crescimento do PLA, essa variável foi no geral significativa e positiva.

A variável que mede a razão entre o patrimônio líquido e o ativo total (PA), ficou ausente em cinco modelos e nos demais ela foi não significativa, revelando que o montante de capital das cooperativas de crédito não foi relevante nos modelos de desempenho.

Já a variável que mede o efeito da especialização de empréstimos sobre o desempenho das cooperativas, no geral, foi significativa e positiva tanto nos modelos que utilizaram o retorno como *proxy* para o desempenho quanto nos modelos que utilizaram o crescimento do PLA. Sendo esse resultado de acordo com aquele esperado para os modelos de desempenho.

As medidas que controlaram para o ambiente macroeconômico, o crescimento do PIB ($\Delta \ln \text{PIB}$), apresentaram sinais divergentes de acordo com a variável dependente. Nas medidas de retorno, no geral essa variável apresentou sinais negativos, demonstrando um resultado

contrário ao esperado e sugerindo que o crescimento da renda nacional tem um efeito negativo no retorno das cooperativas. Já nos modelos cuja variável dependente foi o crescimento do patrimônio líquido ajustado (CPLA), essa variável apresentou sinal positivo, conforme o esperado, demonstrando que o crescimento do PLA acompanha o crescimento do PIB.

A relação negativa entre o crescimento do PIB e o retorno das cooperativas de crédito, sugere a possibilidade de que em cenários de menor crescimento (ou mesmo de crise) as cooperativas se tornem alternativas mais viáveis e, como consequência, obtenham um melhor retorno. Nesse sentido, o relatório da *International Labour Organization* (2009) (Organização Internacional do Trabalho) destacou que as cooperativas têm se mostrado resistentes em tempos de crise, no qual as cooperativas financeiras permanecem financeiramente sólidas. O relatório ainda destaca que o modelo cooperativo sobrevive na crise, a partir de uma forma sustentável, capaz de manter as condições de vida das sociedades em que atuam. Na crise financeira mundial, enquanto os bancos registravam pedidos de socorro, cooperativas em todo o mundo relatavam que estavam financeiramente sólidas e que os clientes estavam migrando dos bancos para elas, porque o cooperativismo era visto como um setor mais avesso ao risco e de confiança.

Por fim, tem-se que a variável *dummy*, que controla para as incorporações realizadas pelas cooperativas de crédito foi incluída em todos os modelos de desempenho. Os resultados dos modelos, cujas variáveis de desempenho são medidas de retorno, indicam que a ocorrência de incorporações possui um impacto negativo no desempenho. Enquanto nos modelos que utilizaram como *proxy* para o desempenho o crescimento do PLA, essa variável não foi significativa.

Com relação a esses processos, Bauer, Miles e Nishikaw (2009) citam que a motivação para fusões e incorporações no setor cooperativista de crédito difere daquela do setor bancário devido à natureza subsidiária das cooperativas de crédito, a qual não visa a maximização de lucros. No ambiente cooperativo, os associados obtêm benefícios desses processos através das taxas oferecidas para empréstimos e depósitos, além disso, os reguladores também são favorecidos quando as fusões e incorporações removem do setor as cooperativas de crédito em risco. Desse modo, certas peculiaridades do setor cooperativista de crédito devem ser levadas em consideração quando se considera os efeitos da fusão e da incorporação sobre o desempenho das cooperativas de crédito, pois as instituições adquirentes podem realizar esses processos mesmo havendo pouca melhora no desempenho com o intuito de evitar o fracasso de outras cooperativas de crédito.

5 CONCLUSÕES

A manutenção de um bom desempenho é um fator preponderante para as instituições, sejam aquelas que visam a maximização do lucro ou aquelas sem fins lucrativos. A manutenção do desempenho favorável, conforme as características de cada organização a torna sólida, capaz de lidar com as intempéries do ambiente competitivo e também de sobreviver. Na busca pelo desempenho ideal ou esperado, as organizações utilizam de diversas estratégias, dentre elas, este trabalho destacou o uso da estratégia de diversificação de produtos ou negócios.

A diversificação se destaca como um meio de explorar novas oportunidades de negócios, aproveitando os recursos disponíveis na instituição para obter sinergias e gerar economias de escopo, proporcionando a instituição fontes de renda adicionais. Essa estratégia bem visível em empresas industriais também tem se destacado nos intermediários financeiros, como as cooperativas de crédito.

As cooperativas de crédito são instituições financeiras sem fins lucrativos que objetivam prestar serviços financeiros aos seus associados, de forma a atender as necessidades deles. Tais instituições possuem um papel relevante no sistema financeiro brasileiro, na medida em que se destacam na busca pela inclusão financeira e na manutenção da competitividade do setor.

Assim, as cooperativas de crédito também podem fazer uso da estratégia de diversificação para melhor atender seus associados e se manterem no mercado financeiro. Logo, a expansão das carteiras de financiamentos e dos serviços oferecidos pelas cooperativas, por meio da diversificação, instigou a curiosidade em analisar os efeitos dessa estratégia no segmento cooperativista de crédito. Portanto, este trabalho buscou responder ao seguinte questionamento: Qual o efeito da diversificação de receitas no desempenho das cooperativas de crédito no Brasil?

Desse modo, para a realização deste estudo foram analisadas as cooperativas de crédito singulares pertencentes aos sistemas Sicoob, Sicredi e Unicred. No total foram investigadas 525 cooperativas de crédito no período entre 2009 e 2014, sendo as informações semestrais.

A fim de atender aos objetivos deste trabalho foi analisada a composição da receita operacional das cooperativas de crédito. Essa análise descritiva demonstrou uma tendência crescente das receitas com operações de crédito e também das receitas não decorrentes de operações de crédito. As receitas com operações de crédito se confirmaram, conforme o esperado, como a atividade principal dessas instituições. Todavia, as receitas não decorrentes de operações de crédito se apresentam com uma importante fonte de recursos para essas instituições.

As cooperativas investigadas também foram classificadas quanto ao seu grau de diversificação. Para tal, utilizou-se da técnica de análise de *cluster* a fim de agrupar as cooperativas em grupos distintos quanto ao seu nível de diversificação, utilizando as medidas (indicadores) do estudo que captavam a diversificação das cooperativas de crédito: DIV_A , DIV_B e RNO. Assim, as cooperativas de crédito foram classificadas em três clusters: altamente diversificado, moderadamente diversificado e baixos grau de diversificação (ou concentrado). A análise dos *clusters* revelou que 56,8% das cooperativas de crédito da amostra são classificadas como altamente diversificadas, 25,9% como moderadamente diversificadas e 17,3% como de baixo grau de diversificação. Indicando que há uma predominância de cooperativas altamente e moderadamente diversificadas. Destaca-se ainda, que as cooperativas de crédito do sistema Sicredi apresentaram, no geral, um alto nível de diversificação.

Também na análise descritiva das três medidas de diversificação, os resultados obtidos foram coerentes com aqueles encontrados nos *clusters*, indicando que em média as cooperativas de crédito, objeto deste estudo, podem ser consideradas diversificadas. Conforme destacado, uma explicação sugerida é que foram analisados os três grandes sistemas cooperativistas brasileiros, e como tal, estes são capazes de fornecer um amplo portfólio de produtos e serviços aos seus associados.

Com relação à análise do efeito da diversificação no desempenho das cooperativas de crédito, foram estimados modelos de desempenho tendo como variáveis de principal interesse aquelas que mediam a diversificação da renda das cooperativas de crédito. Empregaram-se diferentes procedimentos para estimar os parâmetros dos modelos empíricos. Assim, os modelos foram estimados por meio dos métodos *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM sistêmico.

Os procedimentos de estimação em painel como *Pooled* e Efeitos Fixos, apesar de comumente adotados nos estudos de regressão, nesse trabalho apresentaram alguns problemas que comprometeram as análises por meio dessas estimativas, tais como: erros heterocedásticos, especificação da forma funcional, não normalidade dos resíduos, heterogeneidade não observada e, principalmente, a presença de regressores endógenos. Logo, a fim de obter estimativas mais consistentes foi utilizado o estimador GMM sistêmico, que é uma alternativa mais robusta capaz de lidar com os problemas encontrados nos modelos.

No total foram estimados 18 modelos empíricos, sendo apresentados os resultados de 12 modelos no decorrer do trabalho. Foram utilizadas quatro *proxies* diferentes para medir o desempenho e três *proxies* para medir a diversificação. De modo geral, tem-se que dos nove modelos estimados que utilizaram com *proxy* para o desempenho medidas de retorno, todos

demonstraram que a diversificação não afeta o retorno das cooperativas de crédito, não sendo possível fazer inferências se a expansão de produtos e serviços nas cooperativas é benéfica ou não para o seu desempenho.

Já nos três modelos que utilizaram como *proxy* para o desempenho das cooperativas de crédito, o crescimento do patrimônio líquido ajustado foi possível captar os efeitos da diversificação de receitas. Em todos esses modelos foi encontrado que a diversificação da renda está relacionada positivamente com o crescimento do patrimônio líquido ajustado, ou seja, a diversificação proporciona benefícios para as cooperativas de crédito que impulsionam o seu crescimento.

Esses resultados divergentes podem indicar que o uso da estratégia de diversificação pelas cooperativas de crédito não objetiva em si aumentar as suas sobras ou os seus retornos. Porém pode sugerir que essa estratégia é utilizada para auxiliar a cooperativa em cumprir com suas obrigações principais, ao fornecer uma fonte extra de recursos e a manterem suas posições no mercado financeiro ou até mesmo sua sobrevivência.

Destaca-se também o resultado encontrado para as variáveis dinâmicas nos modelos que utilizaram medidas de retornos como *proxies* para o desempenho. Essas sugerem que o retorno superior do período atual afeta negativamente o retorno do próximo período da cooperativa de crédito, sendo esse um resultado contrário àquele encontrado na literatura para instituições que visam ao lucro, mas que se considera coerente com os objetivos das cooperativas de crédito. Dado que a cooperativa não objetiva em si maximizar as suas sobras, o montante de sobras anormais pode sinalizar para a instituição a necessidade de mudanças nos seus serviços prestados, a fim de proporcionar benefícios superiores aos seus associados, para que assim nos próximos períodos a instituição passe a fornecer mais vantagens aos seus cooperados e tenha como consequência a redução de suas sobras.

A variável que controla os efeitos da incorporação total e/ou parcial de cooperativas no desempenho apresentou um resultado interessante. Nos modelos que utilizaram medidas de retorno como *proxies* para o desempenho, observou-se que a incorporação afeta negativamente o desempenho das cooperativas de crédito. Tal fato, sugere que os processos de incorporações em cooperativas não são motivados pelo aumento do retorno, mas podem estar ligados a fatores estratégicos como de manter um ambiente cooperativo consolidado ou relacionados com o atendimento das exigências regulatórias impostas pelo Banco Central do Brasil.

Todavia, o presente estudo apresentou algumas limitações: primeiramente destaca-se a questão das *proxies* para diversificação, tais medidas foram baseadas nas faixas da receita das

cooperativas devido à dificuldade de se obter quais produtos e serviços efetivamente cada cooperativa fornece. Outra variável que também desperta uma limitação no trabalho é sobre a análise do desempenho, apesar de se trabalhar com quatro *proxies* para o desempenho, tem-se que essa é uma análise complexa que deve envolver tanto fatores financeiros quanto não financeiros, todavia por limitação de dados não foi possível utilizar *proxies* não financeiras para a análise do desempenho. Assim, como a pesquisa foi de caráter quantitativo alguns dados referentes à decisão de diversificar podem ter sido negligenciados, para tal uma análise mais profunda quanto aos motivos da diversificação poderia ser obtida junto aos gestores das cooperativas, necessitando-se para isso de dados qualitativos.

Por fim, o presente estudo buscou contribuir para discussão sobre os efeitos da diversificação de produtos e serviços em cooperativas de crédito de um país emergente, como é o caso do Brasil, buscando reduzir a lacuna na literatura bancária sobre os efeitos da diversificação no contexto das cooperativas de crédito. Acredita-se que o tema ainda precise ser melhor explorado, para tal sugere-se para trabalhos futuros: o uso de *proxies* não financeiras para a análise do desempenho de cooperativas de crédito; uma análise qualitativa sobre a expansão de produtos e serviços nas cooperativas de crédito, quanto aos motivos da diversificação e como isso afeta os cooperados; investigar quais os determinantes da diversificação das cooperativas de crédito; verificar empiricamente os motivos de o sistema Sicredi apresentar-se como altamente diversificado; analisar empiricamente se as cooperativas de crédito que possuem sobras elevadas em determinado período alteram as suas taxas a fim de proporcionar mais benefícios aos seus associados; e por fim investigar se as fontes emergentes de financiamento podem causar algum impacto no desempenho das cooperativas de crédito.

REFERÊNCIAS

AGNIHOTRI, A. Determinants of acquisitions: An Indian perspective. **Management Research Review**, v. 36, n. 9, p. 882–898, 2013.

ANDRADE, J. M. F. **O Impacto da Diversificação no Desempenho das Empresas Industriais Listadas na BOVESPA (1997 a 2006)**. 2008. 160 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

ANDRADE, J. M. F.; SOUSA, A. F. O Impacto da Diversificação no Valor das Empresas Industriais Listadas na Bovespa (1997 a 2006). In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO – EnANPAD, 33., 2009, São Paulo. **Anais ...** São Paulo: ANPAD, 2009.

ANSOFF, I. **A Nova Estratégia Empresarial**. São Paulo: Atlas, 1991.

ARAÚJO, E. A. T.; SILVA, W. A. C. Cooperativas de Crédito: A Evolução dos Principais Sistemas Brasileiros com um Enfoque em Indicadores Econômico-Financeiros. **Contextus - Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, v. 9, p. 117–126, Jan./Jun. 2011.

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

ASSAF NETO, A. **Mercado Financeiro**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

ATHANASOGLU, P. P.; BRISSIMIS, S. N.; DELIS, M. D. Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. **Journal of International Financial Markets, Institutions and Money**, v. 18, n.1, p. 121-136, 2008.

BALTAGI, B. H. **Econometric Analysis of Panel Data**. 3 ed. New York: John Wiley & Sons. 2005.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Autorizações e Alterações Societárias - Principais Ocorrências - de janeiro a dezembro de 2009**. Disponível em: <
[http://www.bcb.gov.br/htms/deorf/r200912/T6A1_d\)%20Autoriza%C3%A7%C3%B5es%20para%20incorpora%C3%A7%C3%B5es%20e%20cis%C3%B5es.pdf](http://www.bcb.gov.br/htms/deorf/r200912/T6A1_d)%20Autoriza%C3%A7%C3%B5es%20para%20incorpora%C3%A7%C3%B5es%20e%20cis%C3%B5es.pdf)>. Acesso em: 07 set. 2016.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Autorizações e alterações societárias - Principais ocorrências - de janeiro a dezembro de 2010**. Disponível em: <
[http://www.bcb.gov.br/htms/deorf/r201012/T6A1_d\)%20Autoriza%C3%A7%C3%B5es%20para%20incorpora%C3%A7%C3%B5es%20e%20cis%C3%B5es.pdf](http://www.bcb.gov.br/htms/deorf/r201012/T6A1_d)%20Autoriza%C3%A7%C3%B5es%20para%20incorpora%C3%A7%C3%B5es%20e%20cis%C3%B5es.pdf)>. Acesso em: 07 set. 2016.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Autorizações e alterações societárias - Principais ocorrências - de janeiro a dezembro de 2011**. Disponível em: <
[http://www.bcb.gov.br/htms/deorf/r201112/T6A1_d\)%20Autoriza%C3%A7%C3%B5es%20para%20incorpora%C3%A7%C3%B5es%20e%20cis%C3%B5es.pdf](http://www.bcb.gov.br/htms/deorf/r201112/T6A1_d)%20Autoriza%C3%A7%C3%B5es%20para%20incorpora%C3%A7%C3%B5es%20e%20cis%C3%B5es.pdf)>. Acesso em: 07 set. 2016.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Autorizações e alterações societárias - Principais ocorrências - de janeiro a dezembro de 2012.** Disponível em:

<[http://www.bcb.gov.br/htms/deorf/r201212/T6A1_d\)%20Autoriza%C3%A7%C3%B5es%20para%20incorpora%C3%A7%C3%B5es%20e%20cis%C3%B5es.pdf](http://www.bcb.gov.br/htms/deorf/r201212/T6A1_d)%20Autoriza%C3%A7%C3%B5es%20para%20incorpora%C3%A7%C3%B5es%20e%20cis%C3%B5es.pdf)>. Acesso em: 07 set. 2016.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Autorizações e alterações societárias - Principais ocorrências - de janeiro a dezembro de 2013.** Disponível em: <

[http://www.bcb.gov.br/htms/deorf/r201312/T6A1_d\)%20Autoriza%C3%A7%C3%B5es%20para%20incorpora%C3%A7%C3%B5es%20e%20cis%C3%B5es.pdf](http://www.bcb.gov.br/htms/deorf/r201312/T6A1_d)%20Autoriza%C3%A7%C3%B5es%20para%20incorpora%C3%A7%C3%B5es%20e%20cis%C3%B5es.pdf)>. Acesso em: 07 set. 2016.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Autorizações e alterações societárias - Principais ocorrências - de janeiro a dezembro de 2014.** Disponível em: <

[http://www.bcb.gov.br/htms/deorf/r201412/T6A1_d\)%20Autoriza%C3%A7%C3%B5es%20para%20incorpora%C3%A7%C3%B5es%20e%20cis%C3%B5es.pdf](http://www.bcb.gov.br/htms/deorf/r201412/T6A1_d)%20Autoriza%C3%A7%C3%B5es%20para%20incorpora%C3%A7%C3%B5es%20e%20cis%C3%B5es.pdf)>. Acesso em: 07 set. 2016.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular nº 3.502.** Dispõe sobre os procedimentos a serem observados pelas cooperativas de crédito para instrução de processos referentes a pedidos de autorização e dá outras providências. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/circ/2010/pdf/circ_3502_v2_P.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2015.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **CMN altera regulamentação aplicável às cooperativas de crédito.** Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pt-br/Paginas/CMN_altera_regulamentacao_aplicavel_as_cooperativas_de_credito_5_8_15.aspx>. Acesso em: 21 set. 2015a.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Plano de Ação para Fortalecimento do Ambiente Institucional:** Relatório 2012-2014 / Parceria Nacional para Inclusão Financeira. Brasília, DF, 2014a. Disponível em:

<<http://www.bcb.gov.br/pec/appron/apres/Relat%F3rio%20PNIF%20-%20Br.%200462.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2015.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório da Administração.** 2014b. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/Pre/Surel/RelAdmBC/2014/files/Relatorio-da-Administracao-2014.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2015.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Economia Bancária e Crédito.** 2009.

Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/pec/depep/spread/REBC2009.pdf>>. Acesso em: 29 fev. 2016.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Inclusão Financeira.** n. 3. Brasília, DF,

2015b. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/Nor/relinclin/RIF2015.pdf>>. Acesso em: 26 jan. 2016.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relação de Instituições em Funcionamento no País:** sedes de cooperativas de crédito sob a supervisão do BACEN, em funcionamento no país. 31 dez. 2014c. Disponível em: < <http://www.bcb.gov.br/?RELINST>>. Acesso em: 19 maio 2015.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **50 maiores bancos e o consolidado do Sistema Financeiro Nacional.** Dez. 2014d. Disponível em: < <http://www4.bcb.gov.br/top50/port/top50.asp>>. Acesso em: 26 jan. 2016.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução nº 3.859.** Altera e consolida as normas relativas à constituição e ao funcionamento de cooperativas de crédito. Brasília, DF, 2010a. Disponível em: < http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2010/pdf/res_3859_v5_P.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2015.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução nº 4.434.** Dispõe sobre a constituição, a autorização para funcionamento, o funcionamento, as alterações estatutárias e o cancelamento de autorização para funcionamento das cooperativas de crédito e dá outras providências. Brasília, DF, 2015c. Disponível em: < <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/normativo.asp?tipo=res&ano=2015&numero=4434>>. Acesso em: 21 set. 2015.

BANDEIRA-DE-MELLO, R.; MARCON, R. Heterogeneidade do desempenho de empresas em ambientes turbulentos. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, v. 46, p. 34–43, abr./jun. 2006.

BARROS, L. A. B. C.; CASTRO JUNIOR, F. H. F.; SILVEIRA, A. D. M.; BERGMANN, D. R. **A questão da endogeneidade nas pesquisas empíricas em finanças corporativas:** principais problemas e formas de mitigação. Working paper. Social Science Research Network, 2010. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1593187>. Acesso em: 21 jul. 2015.

BARROSO, M. F. G.; BIALOSKORSKI NETO, S. Análise do *spread* da intermediação financeira em cooperativas de crédito. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 23, n. 3, p. 145–171, jul./set. 2012.

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

BAUM, C. F. **A Introduction to Modern Econometrics Using Stata.** College Station, Texas: Stata Press, 2006.

BAUMANN, R.; ARAUJO, R.; FERREIRA, J. As relações comerciais do Brasil com os demais BRICs. In: BAUMANN, R. (Org.). **O Brasil e os demais BRICs:** Comércio e Política. Brasília: CEPAL, 2010.

BEKAERT, G.; HARVEY, C. R. Research in emerging markets finance: Looking to the future. **Emerging Markets Review**, v. 3, n. 4, p. 429–448, 2002.

BERGER, A. N. The Relationship between Capital and Earnings in Banking. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 27, n.2, p. 432-456, 1995.

BERGER, P. G.; OFEK, E. Diversification's effect on firm value. **Journal of Financial Economics**, v. 37, n. 1, p. 39–65, 1995.

BERRY, A.; JARVIS, R. **Accounting in a Business Context**. 2 ed. Thomson Business, 1994.

BESANKO, D.; DRANOVE, D.; SHANLEY, M.; SCHAEFER, S. **A Economia da Estratégia**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

BEUREN, I. M. (Org.). **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e Prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BIALOSKORSKI NETO, S. Um ensaio sobre desempenho econômico e participação em cooperativas agropecuárias. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 45, n. 1, p. 119–138, mar. 2007.

BIALOSKORSKI NETO, S.; NAGANO, M. S.; MORAES, M. B. C. Utilização de redes neurais artificiais para avaliação socioeconômica: uma aplicação em cooperativas. **Revista de Administração (USP)**, v. 41, n. 1, p. 59–68, jan./fev./mar. 2006.

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

BORTOLETO, F. C. **Poder discricionário e gerenciamento de resultados em Cooperativas Agropecuárias: uma aplicação no Estado do Paraná**. 2015. 134 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

BORTOLUZZO, A. B.; GARCIA, M. P. S.; BOEHE, D. M.; SHENG, H. H. 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.

BRASIL. **Lei Complementar nº 130, de 17 de abril de 2009**. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Crédito Cooperativo e revoga dispositivos das Leis nos 4.595, de 31 de dezembro de 1964, e 5.764, de 16 de dezembro de 1971. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp130.htm>. Acesso em: 15 mar. 2015.

BRASIL. **Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964**. Dispõe sobre a Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias, Cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências. Brasília, DF, 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4595.htm>. Acesso em: 10 mar. 2015.

BRASIL. **Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971**. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas e dá outras providências. Brasília, DF, 1971. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5764.htm> Acesso em: 09 mar. 2015.

BRESSAN, V. G. F. **Seguro Depósito e Moral Hazard nas Cooperativas de Crédito Brasileiras**. 2009. 400 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2009.

BRESSAN, V. G. F.; BRAGA, M. J.; BRESSAN, A. A. Análise da Dominação de Membros Tomadores ou Poupadores de Recursos nas Cooperativas de Crédito Mineiras. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 2, p. 339–359, jun. 2012.

BRESSAN, V. G. F.; BRAGA, M. J.; BRESSAN, A. A.; RESENDE FILHO, M. A. Uma Aplicação do Sistema PEARLS às Cooperativas de Crédito Brasileiras. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 46, p. 258–274, Jul./Ago./Set. 2011.

BRESSAN, V. G. F.; BRAGA, M. J.; BRESSAN, A. A.; RESENDE FILHO, M. DE A. Uma proposta de indicadores contábeis aplicados às cooperativas de crédito brasileiras. **Revista de Contabilidade e Controladoria**, Curitiba, v. 2, n. 4, set./dez., p. 58–80, 2010.

BRESSAN, V. G. F.; BRAGA, M. J.; LIMA, J. E. Análise de insolvência das cooperativas de crédito rural do estado de Minas Gerais. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 553–585, set. 2004.

BRITO, L. A. L.; VASCONCELOS, F. C. A heterogeneidade do desempenho, suas causas e o conceito de vantagem competitiva: proposta de uma métrica. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 8, n. spe, p. 107–129, 2004.

BRITTO, J. O processo de Diversificação da Firma: Uma Abordagem Dinâmica Exploratória. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 3, n.1, p. 195-224, set. 1993.

BÚRIGO, F. L. Cooperativas de Crédito Rural — Uma Opção para Democratizar o Financiamento Rural. **Pensamento & Realidade**. v. 2, p. 65-82, 1998.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics: Methods and Applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

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

CAMPA, J. M.; KEDIA, S. Explaining the Diversification Discount. **The Journal of Finance**, v. 57, n. 4, p. 1731–1762, aug. 2002.

CARVALHO, F. L.; DIAZ, M. D. M.; BIALOSKORSKI NETO, S.; KALATZIS, A. E. G. Saída e Insucesso das Cooperativas de Crédito no Brasil : Uma Análise do Risco. **Revista de Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v. 26, n. 67, p. 70–84, jan./fev./mar./abr. 2015.

CARVALHO, F. M.; KAYO, E. K.; MARTIN, D. M. L. Tangibilidade e intangibilidade na determinação do desempenho persistente de firmas Brasileiras. **RAC - Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 14, n. 5, p. 871–889, set./out.2010.

CARVALHO, T. F.; MAIA, M. V.; BARBEDO, C. H. S. O Efeito da Diversificação no Valor das Empresas Listadas em Bolsa no Brasil. **RAM - Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 87–109, Jan./Fev. 2012.

CASTRO JUNIOR, F. H. F.; YOSHINAGA, C. E. Coassimetria, cocurtose e as taxas de retorno das ações: uma análise com dados em painel. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 13, n. 1, p. 110–144, fev. 2012.

COSTA, D. R. M.; AZEVEDO, P. F.; CHADDAD, F. R. Determinantes da separação entre propriedade e gestão nas cooperativas agropecuárias brasileiras. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 50, n. 2, p. 285–300, 2012.

CONFEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS CENTRAIS DE CRÉDITO RURAL COM INTERAÇÃO SOLIDÁRIA – CONFESOL. **Institucional**. Disponível em: <<http://www.confesol.com.br/paginas.php?id=1>>. Acesso em: 21 jul. 2015a.

CONFEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS CENTRAIS DE CRÉDITO RURAL COM INTERAÇÃO SOLIDÁRIA – CONFESOL. **III Seminário Nacional Confesol: Brasília/DF – 14 a 16 de abril de 2015**. Disponível em: <<http://www.confesol.com.br/publicacoes.php>>. Acesso em: 21 jul. 2015b.

DAMBROS, M. A.; LIMA, J. F.; FIGUEIREDO, A. M. Sistema cooperativo de Crédito Sicredi: Um Estudo da Eficiência das Cooperativas do Paraná. **Gestão & Regionalidade**, v. 25, n. 74, p. 22–35, Mai./Ago. 2009.

DEYOUNG, R.; RICE, T. Noninterest Income and Financial Performance at U.S. Commercial Banks. **The Financial Review**, v. 39, n. 1, p. 101–127, 2004.

DEYOUNG, R.; ROLAND, K. P. Product Mix and Earnings Volatility at Commercial Banks: Evidence from a Degree of Total Leverage Model. **Journal of Financial Intermediation**, v. 10, n. 1, p. 54–84, jan. 2001.

DOORNIK, J. A.; HANSEN, H. An omnibus test for univariate and multivariate normality. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, v. 70, p. 927–939, 2008.

DUDA, R. O.; HART, P. E.; STORK, D. G. **Pattern Classification**. 2. ed. New York: Wiley, 2001.

ELSAS, R.; HACKETHAL, A.; HOLZHÄUSER, M. The anatomy of bank diversification. **Journal of Banking & Finance**, v. 34, n. 6, p. 1274–1287, 2010.

ESHO, N.; KOFMAN, P.; SHARPE, I. G. Diversification, Fee Income, and Credit Union Risk. **Journal of Financial Services Research**, v. 27, p. 259–281, 2005.

EVERITT, B. S.; LANDAU, S.; LEESE, M.; STAHL, D. **Cluster Analysis**. 5. ed. Chichester, UK: Wiley, 2011.

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

FAVALLI, R. T.; MAIA, A. G.; SILVEIRA, J. M. F. J. Governança e desempenho das cooperativas de crédito no Brasil. In: Encontro Nacional de Economia, 38., 2010, Bahia. **Anais ...** Rio de Janeiro: ANPEC, 2010.

FÁVERO, L. P. (Org.) **Métodos Quantitativos com Stata: Procedimentos, Rotinas e Análise de Resultados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

- FERREIRA, M. A. M.; BRAGA, M. J. Diversificação e Competitividade nas Cooperativas Agropecuárias. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 8, n. 4, p. 33–55, Out./Dez. 2004.
- FERREIRA, M. A. M.; GONÇALVES, R. M. L.; BRAGA, M. J. Investigação do desempenho das cooperativas de crédito de Minas Gerais por meio da Análise Envoltória de Dados (DEA). **Economia Aplicada**, São Paulo, v. 11, n. 3, jul./set., p. 1–14, 2007.
- FRANCISCO, J. R. S. **Índice de Governança Corporativa: Criação de Valor e Desempenho nas Cooperativas de Crédito**. 2014. 321 f. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.
- FUNDAÇÃO SICREDI. **A Trajetória do Sicredi: uma história de cooperação**. Porto Alegre: Fundação Sicredi, 2014.
- GABRIEL, F. **Impacto da adesão às práticas recomendadas de governança corporativa no índice de qualidade da informação contábil**. 2011. 118 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- GASPARETTO, V. O Papel da Contabilidade no Provimento de Informações para a Avaliação do Desempenho Empresarial. **Revista Contemporânea de Contabilidade**. v. 1, n.2, p. 11-40, jul./dez. 2004.
- GODDARD, J. A.; MCKILLOP, D. G.; WILSON, J. O.S. The growth of US credit unions. **Journal of Banking & Finance**, v. 26, n. 12, p. 2327–2356, jan. 2002.
- GODDARD, J.; MCKILLOP, D.; WILSON, J. O. S. The Diversification and Financial Performance of US Credit Unions. **Journal of Banking & Finance**, v. 32, n. 9, p. 1836–1849, set. 2008.
- GODDARD, J.; MCKILLOP, D.; WILSON, J. O. S. Which credit unions are acquired? **Journal of Financial Services Research**, v. 36, p. 231–252, 2009.
- GODDARD, J.; MOLYNEUX, P.; WILSON, J. O. S. The Profitability of European Banks: A Cross-sectional and Dynamic Panel Analysis. **The Manchester School**, v. 72, n.3, p. 363–381, jun. 2004.
- GOLLO, V.; SILVA, T. P. Eficiência global no desempenho econômico-financeiro de cooperativas de crédito brasileiras. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 25, p. 43–55, 2015.
- GONZALEZ, R. A. Fundos De Ações No Brasil: Um Estudo de Risco Retorno Baseado em Indicadores Estocásticos de Performance. **Cadernos da FUCAMP**, v. 12, n. 17, p.1-17, jun. 2013.
- GREENE, W. H. **Econometric Analysis**. 5. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2002.
- GRZEBIELUCKAS, C.; MARCON, R.; ALBERTON, A. A Estratégia de Diversificação e *Performance* : O Caso das Companhias Abertas no Brasil. **RAM - Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 14, p. 99–126, mar./abr. 2013.

GRZEBIELUCKAS, C.; MARCON, R.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; ALBERTON, A. Estratégia de Diversificação: Conceitos, Motivos e Medidas. In: ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIA, 3., 2007, São Paulo. **Anais ...** São Paulo: ANPAD, 2007.

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

HAIR, J. F. Jr.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAN, R. L. **Análise Multivariada de dados**. Tradução Adonai Schlup Sant'Anna. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HEIJ, C.; BOER, P.; FRANSES, P. H.; KLOEK, T.; DIJK, H. K.. **Econometric Methods with Applications in Business and Economics**. New York: Oxford University Press Inc, 2004.

HILL, C. W. L.; HITT, M. A.; HOSKISSON, R. E. Cooperative Versus Competitive Structures in Related and Unrelated Diversified Firms. **Organization Science**, v. 3, n. 4, nov. 1992.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica: competitividade e globalização**. 2.ed. São Paulo: Thomson Learning, 2008.

HOSKISSON, R. E.; HITT, M. A. Antecedents and Performance Outcomes of Diversification: A review and Critique of Theoretical Perspectives. **Journal of Management**, v. 16, n. 2, p. 461–509, 1990.

HSIAO, C. **Analysis of Panel Data**. 2 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA (IBGC). **Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa**. 5. ed. São Paulo: IBGC, 2015. Disponível em: < http://www.ibgc.org.br/userfiles/2014/files/codigoMP_5edicao_web.pdf>. Acesso em: 09 fev. 2016.

INTERNATIONAL CO-OPERATIVE ALLIANCE. **What's a Co-op? Co-operative identity, values & principles**. Disponível em: < <http://ica.coop/en/whats-co-op/co-operative-identity-values-principles>>. Acesso em: 09 mar. 2015.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION - ILO. **Resilience of the Cooperative Business Model in Times of Crises**. Geneva: ILO, 2009.

IOOTTY, M.; EBELING, F. Coerência corporativa e diversificação via fusões e aquisições: um exame para empresas líderes da indústria manufatureira norte-americana nos anos 90. **Nova Economia**. Belo Horizonte, v. 17, n. 2, p. 475-509, set./dez. 2007.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Teoria da firma: comportamento dos administradores, custos de agência e estrutura de propriedade. **Revista de Administração de Empresas – RAE Clássicos**, v. 48, n. 2, p. 87–125, abr./jun. 2008.

JOHNSTON, J.; DINARDO, J. **Econometric Methods**. 4 ed. New York: McGraw-Hill. 1997.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **Estratégia em ação: Balanced Scorecard**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KEARNEY, C. Emerging markets research: Trends, issues and future directions. **Emerging Markets Review**, v. 13, n. 2, p. 159–183, 2012.

KIMBALL, RC. Specialization, risk, and capital in banking. **New England Economic Review**, p. 51-73, nov./dez.. 1997.

LA EVEN, L.; LEVINE, R. Is there a diversification discount in financial conglomerates? **Journal of Financial Economics**, v. 85, n. 2, p. 331–367, ago. 2007.

LANG, L. H. P.; STULZ, R. M. Tobin's q, Corporate Diversification, and Firm Performance. **Journal of Political Economy**, v. 102, n. 6, p. 1248–1280, 1994.

LEE, C.-C.; YANG, S.-J.; CHANG, C.H. Non-interest income, profitability, and risk in banking industry: A cross-country analysis. **The North American Journal of Economics and Finance**, v. 27, p. 48–67, jan. 2014.

LIMA, R. E.; AMARAL, H. F. Inadimplência nas cooperativas de crédito de livre admissão. **Revista de Contabilidade e Organizações**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 12, mai./ago., p. 72–89, 2011.

LIPCZYNSKI, J.; WILSON, J. **The Economics of Business Strategy**. Harlow: Pearson, 2004.

LODI, J. B. **Estratégia de Negócios: Planejamento a Longo Prazo**. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, v. 9, n. 1, jan-mar, 1969.

LOWE, R.A.; TEECE, D.J. Diversification and Economies of Scope. **International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences**, p. 3574–3578. 2001. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B0080430767042637>>. Acesso em: 22 mar. 2015.

MACEDO, M. A. S.; SANTOS, R. M.; SILVA, F. F. Desempenho organizacional no setor bancário brasileiro: uma aplicação da análise envoltória de dados. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 7, n. 1, p. 11-44, jul. 2008.

MADDALA, G. S.; WU, S. A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, v. 61, n. S1, p. 631–652, 1999.

MARTINS, E. **Contribuição à Avaliação do Ativo Intangível**. 1972. 109f. Tese (Doutorado em Contabilidade). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1972.

MARTINS, G. A.; THEÓFILO, C. R. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MATIAS, A. B.; QUAGLIO, G. M.; LIMA, J. P. R.; MAGNANI, V. M. Bancos Versus Cooperativas de Crédito: Um Estudo dos Índices de Eficiência e Receita da Prestação de Serviços entre 2002 e 2012. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 15, n. 5, p. 195-223, set./out. 2014.

MCKILLOP, D.; WILSON, J. O. S. Credit Unions: A Theoretical and Empirical Overview. **Financial Markets, Institutions & Instruments**, v. 20, n. 3, p. 79–123, 2011.

MENDES-DA-SILVA, W.; MAGALHÃES FILHO, P. A. O. Existe alguma associação entre governança corporativa e diversificação da firma? Um estudo empírico com indústrias brasileiras. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO - EnANPAD, 18., 2004, Curitiba/PR. **Anais...** Curitiba/PR: ANPAD, 2004.

MEINEN, E.; PORT, M. **Cooperativismo Financeiro: Percurso histórico, perspectiva e desafios**. Brasília: Confedbras, 2014.

MERCIECA, S.; SCHAECK, K.; WOLFE, S. Small European banks: Benefits from diversification? **Journal of Banking & Finance**, v. 31, n. 7, p. 1975–1998, 2007.

MIGLIARDO, C.; FORGIONE, A. F. Extra Profits in the Healthcare Factoring Industry : Evidence from Panel Data Analysis. **Economics Bulletin**, v. 35, n. 1, p. 322–337, 2015.

MILLIGAN, G. W.; COOPER, M. C. An examination of procedures for determining the number of clusters in a data set. **Psychometrika**, v. 50, n. 2, p. 159–179, 1985.

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada**. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. **O Processo da Estratégia**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MONTGOMERY, C. A. Corporate Diversification. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 8, n. 3, p. 163–178, 1994.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W.O. **Estatística Básica**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

OIJEN, A e HENDRIKSE, G. Governance structure, product diversification, and performance. **ERIM Report Series Research in Management**. Rotterdam School of Management. 2002.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS. **Cooperativismo: Institucional**. Disponível em: < <http://www.ocb.org.br/site/cooperativismo/institucional.asp>>. Acesso em: 09 mar. 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS. **Notícias: “Cooperativas se mantêm fortes em tempos de crise”**. 2013. Disponível em: <http://www.ocb.org.br/site/agencia_noticias/noticias_detalhes.asp?CodNoticia=14023>. Acesso em: 15 mar. 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS. **Quadro de evolução do Cooperativismo de Crédito 2006-2014**. Sistema OCB. Disponível em: <http://www.ocbrj.coop.br/web/emanager/documentos/upload_/Anexo_Oficio_Circular_73_2015_Quadro_de_Evolucao_do_Cooperativismo_de_Credito_2006_2014_.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2016.

PALICH, L. E.; CARDINAL, L. B.; MILLER, C. C. Curvilinearity in the Diversification-Performance Linkage: An Examination of over Three Decades of Research. **Strategic Management Journal**, v. 21, p. 155–174, 2000.

PANDYA, A. M.; RAO, N. V. Diversification and firm performance an empirical evaluation. **Journal of Financial and Strategic Decisions**, v. 11, n. 2, p. 67-81, Fall 1998.

PARK, K.; JANG, S. S. Effect of diversification on firm performance: Application of the entropy measure. **International Journal of Hospitality Management**, v. 31, n. 1, p. 218–228, 2012.

PENROSE, E. T. **The theory of the growth of the firm**. Oxford: Basil Blackwell, 1959.

PESSANHA, G. R. G.; CALEGARIO, C. L. L.; SÁFADI, T.; ÁZARA, L. N. Impactos das Estratégias de Fusão e Aquisição na Rentabilidade dos Bancos Adquirentes: Uma Aplicação dos Modelos de Intervenção no Setor Bancário Brasileiro. **RAM – Revista de Administração Mackenzie**, v. 13, n. 5, p. 101–134, set./out. 2012.

PINHEIRO, M. A. H. **Cooperativas de Crédito: História da Evolução Normativa no Brasil**. Banco Central do Brasil. ISBN: 6. ed. Brasília: BCB, 2008. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/htms/public/microcredito/livro_cooperativas_credito.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2015.

PORTAL DO COOPERATIVISMO DE CRÉDITO. **Cooperativas de crédito contam com internet banking e muitos outros produtos financeiros**, Jan. 2013a. Disponível em: <<http://cooperativismodecredito.com.br/news/2013/01/cooperativas-de-credito-contam-com-internet-banking-e-muitos-outros-produtos-financeiros/>>. Acesso em: 15 mar. 2015.

PORTAL DO COOPERATIVISMO DE CRÉDITO. **Cooperativas de crédito devem triplicar a participação no mercado em cinco anos**, Jan. 2013b. Disponível em: <<http://cooperativismodecredito.com.br/news/2013/01/cooperativas-de-credito-devem-triplicar-a-participacao-no-mercado-em-cinco-anos/>>. Acesso em: 14 mar. 2015.

PORTAL DO COOPERATIVISMO DE CRÉDITO. **Cooperativas de Crédito diversificam carteiras de crédito**. Nov. 2010. Disponível em: <<http://cooperativismodecredito.com.br/news/2010/11/cooperativas-de-credito-diversificam-carteiras-de-credito/>>. Acesso em: 14 mar. 2015.

PORTAL DO COOPERATIVISMO DE CRÉDITO. **História do Cooperativismo: História no Brasil**. Disponível em: <<http://cooperativismodecredito.com.br/news/historia-do-cooperativismo/historia-no-brasil/>>. Acesso em: 18 mar. 2015.

PORTAL DO COOPERATIVISMO DE CRÉDITO. **Legislação e Gestão**, set. 2013c. Disponível em: < <http://cooperativismodecredito.coop.br/legislacao-cooperativa/>>. Acesso em: 28 jul. 2015.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva**: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

PRATES, D. M.; CUNHA, A. M.; LÉLIS, M. T. C. O Brasil e a crise financeira global: avaliando os canais de transmissão nas contas externas. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 62–91, jan./abr. 2011.

RAMANUJAM, V.; VARADARAJAN, P. Research on Corporate Diversification: A Synthesis. **Strategic Management Journal**, v. 10, n. 3, p. 523-551, nov./dec. 1989.

RAPPAPORT, A. **Gerando Valor para o Acionista**: Um Guia para Administradores e Investidores. São Paulo: Atlas, 2001.

RICHARD, P. J.; DEVINNEY, T. M.; YIP, G. S.; JOHNSON, G. Measuring Organizational Performance: Towards Methodological Best Practice. **Journal of Management**, v. 35, n. 3, p. 718–804, jun. 2009.

ROCHA, A.; MELLO, R. C. (orgs.) **O Desafio das Microfinanças**. Rio de Janeiro: Mauad, 2004.

ROGERS, P.; MENDES-DA-SILVA, W.; PAULA, G. M.. Diversificação e Desempenho em Empresas Industriais Brasileiras: um Estudo Empírico no Período de 1997 a 2001. **RAC - Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 12, n. 2, p. 313–338, abr./jun. 2008.

ROODMAN, D. How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. **Stata Journal**, v. 9, n. 1, p. 86-136, 2009.

RUMELT, R. P. Diversification Strategy and Profitability. **Strategic Management Journal**, v. 3, n. 4, p. 359-369, oct./dec. 1982.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JORDAN, B. D.; LAMB, R. **Fundamentos de Administração Financeira**. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

SANTOMERO, A. M.; ECKLES, D. L. The Determinants of Success in the New Financial Services Environment: Now That Firms Can do Everything, What Should They do and Why Should Regulators Care? **Economic Policy Review**, v. 6, n. 4, p. 11–23, oct. 2000.

SADORSKY, P. The impact of financial development on energy consumption in emerging economies. **Energy Policy**, v. 38, n. 5, p. 2528–2535, 2010.

SERVAES, H. The Value of Diversification During the Conglomerate Merger Wave. **The Journal of Finance**, v. 51, n. 4, p. 1201–1225, sep. 1996.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Cooperativa**: Série Empreendimentos Coletivos. Brasília, DF, 2014. Disponível em:

<www.sebraesp.com.br/arquivos_site/biblioteca/guias_cartilhas/empreendimentos_coletivos_cooperativa.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2015.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Cooperativa de Crédito: Série Empreendimentos Coletivos**. Brasília, DF, 2009. Disponível em:

<http://www.sebraesp.com.br/arquivos_site/biblioteca/guias_cartilhas/empreendimentos_coletivos_cooperativa_credito.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2015.

SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. A Survey of Corporate Governance. **The Journal of Finance**, v. 52, n. 2, p. 737-783, jun. 1997.

SILVA, A. C. R. **Metodologia da Pesquisa Aplicada à Contabilidade: Orientações de Estudos, Projetos, Artigos, Relatórios, Monografias, Dissertações, Teses**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SILVA FILHO, G. T. Avaliação de desempenho em cooperativas de crédito: uma aplicação do modelo de gestão econômico -GECON. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 4, n. 1, 2002.

SINGH, H.; MONTGOMERY, C. A. Corporate Acquisition Strategies and Economic Performance. **Strategic Management Journal**, v. 8, n. 4, p. 377-386, jul./aug. 1987.

SISTEMA DE COOPERATIVAS DE CRÉDITO DO BRASIL – SICOOB. **O Sicoob**. Disponível em: <<http://www.sicoob.com.br/o-sicoob>>. Acesso em: 04 maio 2015a.

SISTEMA DE COOPERATIVAS DE CRÉDITO DO BRASIL – SICOOB. **Sicoob apresenta resultado de R\$ 2 bilhões em 2014**: 06 mar. 2015. Disponível em: <http://www.sicoob.com.br/releases/-/asset_publisher/90y8OiatUDdi/content/sicoob-apresenta-resultado-de-r-2-bilhoes-em-2014?redirect=http%3A%2F%2Fwww.sicoob.com.br%2Fleases%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_90y8OiatUDdi%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_count%3D1>. Acesso em: 21 jul. 2015b.

SISTEMA DE CRÉDITO COOPERATIVO – SICREDI. **Demonstrações Financeiras Combinadas**: 31 dez. 2014. Disponível em: <https://www.sicredi.com.br/html/conheca-o-sicredi/relatorios/arquivos/demonstracoes_financeiras_combinadas_2014_sicredi.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2015.

SISTEMA UNICRED. **Quem somos**. Disponível em: <<http://www.unicred.com.br/>>. Acesso em: 04 maio 2015.

SMITH, D. J. A test for variant objective functions in credit unions. **Applied Economics**, v. 18, p. 959-970, 1986.

SMITH, D. J.; CARGILL, T. F.; MEYER, R. A. An Economic Theory of a Credit Union. **Journal of Finance**, v. 36, n. 2, p. 519-528, 1981.

SOARES, M. M.; SOBRINHO, A. D. M. **Microfinanças: O Papel do Banco Central do Brasil e a Importância do Cooperativismo de Crédito**. 2. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Banco

Central do Brasil, 2008. Disponível em: <
http://www.bacen.gov.br/htms/public/microcredito/livro_microfinan%E7as_miolo_internet_1.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2015.

SOUZA, F. F. A. **Análise das Influências das Estratégias de Diversificação e dos Modelos de Negócios no Desempenho das Empresas de Real Estate no Período de 2005 a 2010**. 2011. 187f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

SPANEVERELLO, R. M.; DAL'MAGRO, G. P. A Diversificação das Atividades nas Cooperativas Agropecuárias no Norte Gaúcho. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 14, n.2, p. 199-211, 2012.

STATCORP. **Stata Statistical Software: Release 12**. College Station, XT: StataCorp LP. 2011.

STIROH, K. J.; RUMBLE, A. The dark side of diversification: The case of US financial holding companies. **Journal of Banking & Finance**, v. 30, n. 8, p. 2131–2161, 2006.

SZWARCFITER, C.; DALCOL, P. R. T. Economias de Escala e de Escopo: Desmistificando alguns Aspectos da Transição. **Produção**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 117–129, nov. 1997.

TAYLOR, R. A. The Credit Union as A Cooperative Institution. **Review of Social Economy**, v. 29, n. 2, p. 207-217, 1971.

TEECE, D. J. Towards an Economic Theory of the Multiproduct Firm. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 3, n. 1, p. 39–63, mar. 1982.

TRINDADE, M. T.; FERREIRA FILHO, F. A.; BIALOSKORSKI NETO, S. Brazilian Credit Cooperatives and Financial Banks: a ten years performance comparison. **Journal of Cooperative Studies**, v. 43, n. 1, p. 14–22, 2010. Disponível em:
<<http://www.ingentaconnect.com/content/ukscos/jcs/2010/00000043/00000001/art00003>>. Acesso em: 23 jun. 2015.

VASCONCELLOS, M. A. S.; GARCIA, M. E. **Fundamentos de Economia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

VENTURA, E. C. F.; FONTES FILHO, J. R.; SOARES, M. M. (coord.) **Governança Cooperativa: diretrizes e mecanismos para fortalecimento da governança em cooperativas de crédito**. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2009. Disponível em:
<https://www.bcb.gov.br/Pre/microFinancas/coopcar/pdf/livro_governanca_cooperativa_internet.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2015.

VILELA, D. L.; NAGANO, M. S.; MERLO, E. M. Aplicação da análise envoltória de dados em cooperativas de crédito rural. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 11, n. spe2, p. 99–120, 2007

VILLALONGA, B. Diversification Discount or Premium? New Evidence from the Business Information Tracking Series. **Journal of Finance**, v. 59, n. 2, p. 479–506, apr. 2004.

WESTLEY, G. D.; SHAFFER, S. Credit union policies and performance in Latin America. **Journal of Banking & Finance**, v. 23, n. 9, p. 1303-1329, set. 1999.

WINDMEIJER, F. A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators. **Journal of Econometrics**, v. 126, n. 1, p. 25–51, maio 2005.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. Cambridge: MIT Press, 2002.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introductory Econometrics: A Modern Approach**. 4. ed. Australia: South-Western, 2009.

WRIGHT, P.; KROLL, M. J.; PARNELL, J. **Administração Estratégica: Conceitos**. São Paulo: Atlas, 2007.

APÊNDICE A – Análise de *Cluster*

Considerando um conjunto de dados constituído de n elementos amostrais, no qual foram medidas p -variáveis aleatórias em cada um deles. O objetivo é agrupar esses elementos em g grupos. Para cada elemento amostral j , tem-se o vetor de medidas X_j definido por:

$$X_j = [X_{1j} \ X_{2j} \ \dots \ X_{pj}]', \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (22)$$

onde X_{ij} representa o valor observado da variável i medida no elemento j . Para que se possa proceder ao agrupamento de elementos, é necessário estabelecer *a priori* uma medida de similaridade ou dissimilaridade. Para variáveis quantitativas é mais comum o uso de medidas de dissimilaridade, e quanto menor forem os seus valores, mais similares serão os elementos que estão sendo comparados (MINGOTI, 2005).

De acordo com Mingoti (2005), na construção dos *clusters* são normalmente utilizadas as técnicas hierárquicas e não hierárquicas, sendo as hierárquicas classificadas em aglomerativas e divisivas. As técnicas hierárquicas são utilizadas, na maioria das vezes, em análises exploratórias dos dados com o intuito de identificar possíveis agrupamentos e o valor provável do número de grupos g .

Quanto ao método hierárquico, Mingoti (2005) destaca que no ano de 1963 Ward propôs um método de agrupamento que é fundamentado na “mudança de variação” entre os grupos e dentro dos grupos que estão sendo formados em cada passo do agrupamento. Seu procedimento também é conhecido como “Mínima Variância” e fundamenta-se nos seguintes princípios:

- (a) Inicialmente, cada elemento é considerado um único conglomerado;
- (b) Em cada passo do algoritmo de agrupamento calcula-se a soma de quadrados dentro de cada conglomerado. Esta soma é o quadrado da distância Euclidiana de cada elemento amostral pertencente ao conglomerado em relação ao vetor de médias do conglomerado, isto é:

$$SS_i = \sum_{j=1}^{n_i} (X_{ij} - \bar{X}_L)' (X_{ij} - \bar{X}_L) \quad (23)$$

Com n_i sendo o número de elementos do conglomerado C_i quando se está no passo k do processo de agrupamentos; X_{ij} é o vetor de observações do j -ésimo elemento amostral

que pertence ao i -ésimo conglomerado, \bar{X}_i é o centroide do conglomerado C_i e SS_i representa a soma de quadrados correspondente ao conglomerado C_i .

APÊNDICE B - Estimador GMM

Segundo Cameron e Trivedi (2005), a base do método GMM é a especificação de um conjunto de condições de momentos da população que envolve dados e parâmetros desconhecidos. Os estimadores GMM se baseiam no princípio da analogia, em que condições de momentos populacionais levam a condições de momentos amostrais que podem ser usadas para estimar os parâmetros. Greene (2002) ainda destaca que os estimadores obtidos pelo Método dos Momentos Generalizado se distanciam de pressupostos paramétricos em direção a estimadores que são robustos a variações no processo gerador de dados subjacente.

Cameron e Trivedi (2005) afirmam que a estimação de dados em painel por GMM possibilita estimativas eficientes através do uso de regressores excluídos de outros períodos como instrumentos no período corrente. Ou seja, os regressores de outros períodos podem ser instrumentos válidos para regressores endógenos do período corrente ou para variáveis dependentes defasadas. Assim, esses instrumentos permitem a estimativa consistente de variáveis instrumentais em situações nas quais ocorrem falhas no pressuposto de exogeneidade.

Desse modo, considere o seguinte modelo para dados em painel (CAMERON; TRIVEDI, 2005):

$$y_{it} = \alpha_i + \mathbf{x}'_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad (24)$$

onde o termo de erro é modelado como $u_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}$, sendo α_i a heterogeneidade não observada e ε_{it} é o componente que varia ao longo do tempo ($t = 1, \dots, T$) e entre os indivíduos ($i = 1, \dots, N$).

No entanto, considerando o empilhamento de todas as T para os i th indivíduos, o regressor \mathbf{x}_{it} pode ter componentes variantes e não-variantes no tempo, pode ser incluído um intercepto e não é considerada a heterogeneidade não observada (α_i). Assume-se também observações independentes sobre i e um painel curto com T fixo e $N \rightarrow \infty$. Logo, tem-se o seguinte modelo (CAMERON; TRIVEDI, 2005):

$$\mathbf{y}_i = \mathbf{X}_i\beta + \mathbf{u}_i \quad (25)$$

onde \mathbf{y}_i e \mathbf{u}_i são vetores $T \times 1$ e \mathbf{X}_i é uma matriz $T \times K$ com t th linha é \mathbf{x}'_{it} . Então, assume-se a existência de uma matriz de instrumentos \mathbf{Z}_i de ordem $T \times r$, onde $r \geq K$ é o número de instrumentos, que satisfaz as r condições de momentos:

$$E[\mathbf{Z}'_i \mathbf{u}_i] = \mathbf{0} \quad (26)$$

O estimador GMM baseado nessas condições de momentos minimiza a seguinte forma quadrática associada:

$$Q_N(\beta) = \left[\sum_{i=1}^N \mathbf{Z}'_i \mathbf{u}_i \right]' \mathbf{W}_N \left[\sum_{i=1}^N \mathbf{Z}'_i \mathbf{u}_i \right],$$

onde \mathbf{W}_N é uma matriz de ponderação $r \times r$. Portanto, dado $\mathbf{u}_i = \mathbf{y}_i - \mathbf{X}_i \beta$, a soma algébrica fornece o estimador Painel GMM (*Panel Generalized Method of Moments - PGMM*), sendo sua notação compacta escrita como:

$$\hat{\beta}_{PGMM} = [\mathbf{X}' \mathbf{Z} \mathbf{W}_N \mathbf{Z}' \mathbf{X}]^{-1} \mathbf{X}' \mathbf{Z} \mathbf{W}_N \mathbf{Z}' \mathbf{y} \quad (27)$$

Assim, segundo Cameron e Trivedi (2005) a condição essencial para a consistência do estimador GMM é dada no pressuposto (26). Sendo que em muitas aplicações \mathbf{Z}_i pode ser composto por valores correntes ou defasados de regressores exógenos. Logo, se $E[\mathbf{x}_{it} \mathbf{u}_{it}] = \mathbf{0}$ implica em (26) com $\mathbf{Z}' = [\mathbf{x}'_{i1} \dots \mathbf{x}'_{iT}]$. Em um modelo exatamente identificado, em que o número de instrumentos é igual ao número de regressores endógenos ($\mathbf{Z}_i = \mathbf{X}_i$), o estimador $\hat{\beta}_{PGMM}$ pode ser simplificado para o estimador *pooled OLS*. No entanto, caso se assuma que $E[\mathbf{x}_{it-1} \mathbf{u}_{it}] = \mathbf{0}$, então \mathbf{x}_{it-1} está disponível como um instrumento adicional para as i th observações, portanto o modelo será sobreidentificado e o número de instrumentos será maior que o número de regressores endógenos. No caso dos modelos sobreidentificados, estimativas mais eficientes serão possíveis, utilizando o estimador de painel GMM.

Quanto às matrizes de ponderação do estimador, tem-se que diferentes matrizes de ponderação \mathbf{W}_N levam a diferentes estimadores GMM, exceto no caso exatamente identificado, quando o painel GMM é simplificado para o estimador padrão de variáveis instrumentais $\hat{\beta}_{IV} = (\mathbf{Z}' \mathbf{X})^{-1} \mathbf{Z}' \mathbf{y}$ para qualquer \mathbf{W}_N (CAMERON; TRIVEDI, 2005). Tem-se, portanto, que a consistência do estimador GMM pode ser garantida por diferentes matrizes de ponderação, no entanto o estimador mais eficiente não é obtido por qualquer matriz de ponderação.

Nesse mesmo sentido, Roodman (2009) destaca que para obter um estimador GMM eficiente o primeiro passo é estimar uma regressão utilizando uma matriz de variância e covariância dos resíduos arbitrária, encontrando-se $\hat{\beta}_1$ (GMM de primeiro estágio) e obtendo os resíduos desta estimação. Tais resíduos, gerados na primeira estimação, serão usados para construir uma *proxy* para a matriz de variância e covariância dos resíduos e a regressão por GMM é novamente executada. Logo, esse estimador obtido no segundo estágio, $\hat{\beta}_2$, será um estimador eficiente e robusto para quaisquer padrões de heteroscedasticidade e correlação. No entanto, o procedimento de dois estágios pode apresentar um viés para baixo no cálculo dos erros padrão dos coeficientes estimados, todavia um procedimento foi desenvolvido por Windmeijer (2005) para reduzir esse problema.

Ao aumentar o modelo de dados em painel incluindo o efeito individual específico (α_i), constante ao longo do tempo, retorna-se à equação do modelo (24) com $y_{it} = \alpha_i + \mathbf{x}'_{it}\beta + \varepsilon_{it}$. Sendo, portanto, o termo de erro modelado como $u_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}$. Considerando que alguns componentes dos regressores (\mathbf{x}_{it}) são endógenos, então tem-se $E[\mathbf{Z}'_i(\alpha_i + \varepsilon_{it})] \neq \mathbf{0}$ e o estimador OLS de β é inconsistente (CAMERON; TRIVEDI, 2005).

O efeito individual específico não observável, α_i , pode ser independente de \mathbf{x}_{it} no modelo de efeitos aleatórios, mas correlacionado com \mathbf{x}_{it} no modelo de efeitos fixos. No modelo de efeitos aleatórios todos os coeficientes são estimáveis, enquanto que no modelo de efeitos fixos, os coeficientes dos regressores invariantes no tempo não são estimados. Assim para uma estimativa consistente, exige-se a eliminação de α_i e dos regressores invariantes no tempo através da diferenciação (CAMERON; TRIVEDI, 2005).

O método de painel GMM permite a estimação consistente dos parâmetros dos regressores, uma vez que este é um modelo para ser de efeitos aleatórios, ou seja, com a existência de instrumentos \mathbf{Z}_i que satisfaçam a condição $E[\mathbf{Z}'_i(\alpha_i + \varepsilon_{it})] = \mathbf{0}$. No entanto, caso seja possível obter somente instrumentos que satisfaçam a condição $E[\mathbf{Z}'_i\varepsilon_{it}] = \mathbf{0}$, mas com $E[\mathbf{Z}'_i\alpha_i] \neq \mathbf{0}$, portanto, tem-se um modelo de efeitos fixos e α_i deve ser eliminado por diferenciação, pois nesse caso somente os coeficientes dos regressores variantes no tempo podem ser identificados (CAMERON; TRIVEDI, 2005). Nesse sentido, a literatura destaca dois métodos que são capazes de lidar com os efeitos fixos e com a endogenia de variáveis explicativas: o GMM em diferenças e o GMM sistêmico.

APÊNDICE C – Tabelas Adicionais da Análise de Composição da Receita

Tabela 26 – Coeficiente de Variação por Período das Receitas com Operações de Crédito (OCRED) e das Receitas Não Decorrentes de Operações de Crédito (NCRED)

Período	C. Variação de NCRED	C. Variação de OCRED
Jun-09	183,83%	181,36%
Dez-09	185,22%	178,23%
Jun-10	174,57%	170,70%
Dez-10	191,56%	168,59%
Jun-11	187,12%	163,91%
Dez-11	195,54%	158,80%
Jun-12	193,83%	157,93%
Dez-12	189,16%	158,78%
Jun-13	188,34%	157,91%
Dez-13	195,86%	160,32%
Jun-14	186,31%	159,58%
Dez-14	185,49%	156,41%

Fonte: Dados da Pesquisa.

Tabela 27 – Resultados do Teste de Mediana para Receitas com Operações de Crédito (OCRED) e Receitas Não Decorrentes de Operações de Crédito (NCRED)

H₀: A diferença entre a mediana de OCRED e NCRED é igual a zero.
H₁: A diferença entre mediana de OCRED e NCRED é diferente de zero.

Período	Valor-p
Jun-09	0,0000
Dez-09	0,0000
Jun-10	0,0000
Dez-10	0,0000
Jun-11	0,0000
Dez-11	0,0000
Jun-12	0,0000
Dez-12	0,0000
Jun-13	0,0000
Dez-13	0,0000
Jun-14	0,0000
Dez-14	0,0000

Fonte: Dados da Pesquisa.

APÊNDICE D – Tabelas com Modelos de Volatilidade do Desempenho – Estimação por Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico

Tabela 28 - Estimações por: Pooled, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 13 – σ ROA e DIV_A

	Variável Dependente: σ ROA		
	Pooled	Efeitos Fixos	GMM sistêmico
$\sigma ROA_{i,t-1}$	0,8774*** (0,0053)	0,4953*** (0,0094)	0,9303*** (0,0170)
DIV_A	-0,0037*** (0,0009)	0,0026 (0,0017)	-0,0030 (0,0047)
Lna	-0,0004*** (0,0001)	-0,0006*** (0,0002)	-0,0002*** (0,0001)
$\Delta \ln A$	-0,0089*** (0,0007)	-0,0066*** (0,0007)	-0,0058** (0,0026)
$(\Delta \ln A)^2$	0,0091*** (0,0010)	0,0061*** (0,0009)	0,0043** (0,0020)
$\Delta \ln PIB$	0,0069*** (0,0018)	0,0040*** (0,0015)	0,0060*** (0,0018)
Constante	0,0101*** (0,0009)	0,0154*** (0,0028)	0,0065*** (0,0014)
R ² ajustado	0,8661		
Teste VIF	1,37		
Breusch-Pagan	$\chi^2 = 8479,21***$		
RESET	$F = 25,20***$		
Doornik-Hansen	D-H = 326130,93***		
Chow	$F = 5,25***$		
Breusch-Pagan para RE	$\chi^2 = 55,00***$		
Hausman	$\chi^2 = 2401,30***$		
AR(1)	z = -1,55		
AR(2)	z = 1,20		
Teste de Sargan	$\chi^2 = 8,14$		
Teste de Hansen	$\chi^2 = 8,33$		
Teste Dif-Hansen	$\chi^2 = 2,66$		
Nº de observações	5250	5250	5250
Nº de grupos		525	525
Nº de Instrumentos			17

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Utilizaram-se como instrumentos as defasagens das primeiras diferenças das variáveis σ ROA defasada, PA e DIV_A . Assume-se que os demais regressores são exógenos. O VIF demonstra a não colinearidade dos regressores; o teste de Breusch-Pagan indica erros heterocedásticos; o teste RESET detecta problemas na forma funcional; o teste de Doornik-Hansen indica resíduos não normais. O teste de Chow verifica a heterogeneidade não observada. O teste de Breusch-Pagan para RE indica que o modelo de efeitos aleatórios é preferível ao modelo *pooled*. O teste de Hausman indica o uso do modelo de efeitos fixos. Os testes de Sargan e de Hansen indicam instrumentos exógenos. AR(1) e AR(2) demonstram a não autocorrelação. Dif-Hansen atesta as condições de ortogonalidade do subconjunto de instrumentos. Os erros-padrão estão entre parênteses, nos testes é apresentado o valor da estatística e a significância estatística é indicada pelos símbolos: *10%; **5%; ***1%.

Tabela 29 - Estimacões por: *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM Sistêmico – Modelo 14 – σ ROA e DIV_B

	Variável Dependente: σ ROA		
	<i>Pooled</i>	Efeitos Fixos	GMM sistêmico
$\sigma ROA_{i,t-1}$	0,8760*** (0,0053)	0,4955*** (0,0093)	0,8817*** (0,0232)
DIV_B	-0,0013 (0,0008)	-0,0006 (0,0014)	-0,0005 (0,0047)
$\ln a$	-0,0003*** (0,0001)	-0,0002 (0,0002)	-0,0002 (0,0001)
$\Delta \ln A$	-0,0087*** (0,0007)	-0,0052*** (0,0007)	-0,0030* (0,0017)
$(\Delta \ln A)^2$	0,0091*** (0,0010)	0,0053*** (0,0009)	0,0024 (0,0020)
PA	0,0011** (0,0005)	0,0195*** (0,0019)	0,0028* (0,0015)
EA	0,0005 (0,0006)	-0,0064*** (0,0009)	-0,0005 (0,0017)
$\Delta \ln PIB$	0,0067*** (0,0018)	0,0023 (0,0015)	0,0038*** (0,0014)
Incorporação	0,0001 (0,0004)	0,0001 (0,0004)	0,0002 (0,0003)
Constante	0,0079*** (0,0012)	0,0082*** (0,0030)	0,0046 (0,0033)
R^2 ajustado	0,8662		
Teste VIF	1,55		
Breusch-Pagan	$\chi^2 = 8295,43***$		
RESET	$F = 24,71***$		
Doornik-Hansen	D-H = 336986,27***		
Chow	$F = 5,66***$		
Breusch-Pagan para RE	$\chi^2 = 59,41***$		
Hausman	$\chi^2 = 2644,62***$		
AR(1)	z = -1,52		
AR(2)	z = 1,18		
Teste de Sargan	$\chi^2 = 15,20$		
Teste de Hansen	$\chi^2 = 21,01$		
Teste Dif-Hansen	$\chi^2 = 8,25$		
Nº de observações	5250	5250	5250
Nº de grupos		525	525
Nº de Instrumentos			28

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Utilizaram-se como instrumentos as defasagens das primeiras diferenças das variáveis σ ROA defasada, PA e DIV_B . Assume-se que os demais regressores são exógenos. O VIF demonstra a não colinearidade dos regressores; o teste de Breusch-Pagan indica erros heterocedásticos; o teste RESET detecta problemas na forma funcional; o teste de Doornik-Hansen indica resíduos não normais. O teste de Chow verifica a heterogeneidade não observada. O teste de Breusch-Pagan para RE indica que o modelo de efeitos aleatórios é preferível ao modelo *pooled*. O teste de Hausman indica o uso do modelo de efeitos fixos. Os testes de Sargan e de Hansen indicam instrumentos

exógenos. AR(1) e AR(2) demonstram a não autocorrelação. Dif-Hansen atesta as condições de ortogonalidade do subconjunto de instrumentos. Os erros-padrão estão entre parênteses, nos testes é apresentado o valor da estatística e a significância estatística é indicada pelos símbolos: *10%; **5%; ***1%.

Tabela 30 - Estimações por: *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM Sistemico – Modelo 15 – σ ROA e RNOC

	Variável Dependente: σ ROA		
	<i>Pooled</i>	Efeitos Fixos	GMM sistêmico
σ ROA _{<i>i, t-1</i>}	0,8756*** (0,0053)	0,4910*** (0,0093)	0,8804*** (0,0261)
RNOC	0,0006 (0,0007)	0,0044*** (0,0011)	0,0013 (0,0039)
Lna	-0,0004*** (0,0001)	-0,0003 (0,0002)	-0,0002* (0,0001)
Δ lnA	-0,0086*** (0,0007)	-0,0048*** (0,0007)	-0,0032* (0,0018)
$(\Delta$ lnA) ²	0,0091*** (0,0010)	0,0050*** (0,0009)	0,0031 (0,0025)
PA	0,0015*** (0,0005)	0,0199*** (0,0019)	0,0028* (0,0015)
EA	0,0012* (0,0006)	-0,0043*** (0,0010)	0,0003 (0,0020)
Δ lnPIB	0,0065*** (0,0018)	0,0013 (0,0015)	0,0035** (0,0014)
Incorporação	0,0001 (0,0004)	0,0001 (0,0004)	0,0002 (0,0003)
Constante	0,0068*** (0,0011)	0,0062** (0,0030)	0,0041 (0,0030)
R ² ajustado	0,8661		
Teste VIF	1,59		
Breusch-Pagan	$\chi^2 = 8131,66$ ***		
RESET	$F = 24,45$ ***		
Doornik-Hansen	D-H = 343048,82***		
Chow	$F = 5,71$ ***		
Breusch-Pagan para RE	$\chi^2 = 60,25$ ***		
Hausman	$\chi^2 = 2677,75$ ***		
AR(1)	z = -1,52		
AR(2)	z = 1,18		
Teste de Sargan	$\chi^2 = 13,31$		
Teste de Hansen	$\chi^2 = 22,17$		
Teste Dif-Hansen	$\chi^2 = 10,48$		
Nº de observações	5250	5250	5250
Nº de grupos		525	525
Nº de Instrumentos			28

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Utilizaram-se como instrumentos as defasagens das primeiras diferenças das variáveis σ ROA defasada e RNOC. Assume-se que os demais regressores são exógenos. O VIF demonstra a não colinearidade dos regressores;

o teste de Breusch-Pagan indica erros heterocedásticos; o teste RESET detecta problemas na forma funcional; o teste de Doornik-Hansen indica resíduos não normais. O teste de Chow verifica a heterogeneidade não observada. O teste de Breusch-Pagan para RE indica que o modelo de efeitos aleatórios é preferível ao modelo *pooled*. O teste de Hausman indica o uso do modelo de efeitos fixos. Os testes de Sargan e de Hansen indicam instrumentos exógenos. AR(1) e AR(2) demonstram a não autocorrelação. Dif-Hansen atesta as condições de ortogonalidade do subconjunto de instrumentos. Os erros-padrão estão entre parênteses, nos testes é apresentado o valor da estatística e a significância estatística é indicada pelos símbolos: *10%; **5%; ***1%.

Tabela 31 - Estimções por: *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM Sistemico – Modelo 16 – σ ROE e DIV_A

	Variável Dependente: σ ROE		
	<i>Pooled</i>	Efeitos Fixos	GMM sistemico
$\sigma ROE_{i,t-1}$	0,9105*** (0,0037)	0,5342*** (0,0072)	0,9270*** (0,0304)
DIV_A	0,0078** (0,0037)	0,0031 (0,0062)	0,0311 (0,0316)
Lna	-0,0010*** (0,0002)	-0,0011* (0,0006)	-0,0013** (0,0006)
$\Delta \ln PIB$	0,0257*** (0,0072)	0,0177*** (0,0055)	0,0187*** (0,0066)
Constante	0,0185*** (0,0035)	0,0419*** (0,0103)	0,0117 (0,0074)
R ² ajustado	0,9233		
Teste VIF	1,06		
Breusch-Pagan	$\chi^2 = 19766,84$ ***		
RESET	$F = 103,05$ ***		
Doornik-Hansen	D-H = 54178,51***		
Chow	$F = 9,12$ ***		
Breusch-Pagan para RE	$\chi^2 = 353,64$ ***		
Hausman	$\chi^2 = 3345,65$ ***		
AR(1)	z = -3,72 ***		
AR(2)	z = 1,86*		
Teste de Sargan	$\chi^2 = 48,98$ ***		
Teste de Hansen	$\chi^2 = 8,97$		
Teste Dif-Hansen	$\chi^2 = 1,77$		
Nº de observações	5250	5250	5250
Nº de grupos		525	525
Nº de Instrumentos			17

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Utilizaram-se como instrumentos as defasagens das primeiras diferenças das variáveis σ ROE defasada e DIV_A . Assume-se que os demais regressores são exógenos. O VIF demonstra que não há multicolinearidade entre os regressores; o teste de Breusch-Pagan indica erros heterocedásticos; o teste RESET erros de especificação da forma funcional; o teste de Doornik-Hansen indica que os resíduos não são normais. O teste de Chow verifica a presença de heterogeneidade não observada. O teste de Breusch-Pagan para RE indica que o modelo de efeitos aleatórios é mais apropriado que o modelo *pooled*. O teste de Hausman indica o modelo de efeitos fixos é preferível ao modelo de efeitos aleatórios. O teste de Sargan indica instrumentos endógenos, enquanto o teste de Hansen indica instrumentos exógenos. AR(1) indica uma autocorrelação de primeira ordem negativa, enquanto AR(2) demonstram que não há autocorrelação de segunda ordem ao nível de 5%. Dif-Hansen atesta as condições de ortogonalidade do subconjunto de instrumentos. Os erros-padrão estão entre parênteses, nos testes e apresentado o valor da estatística e a significância estatística é indicada pelos símbolos: *10%; **5%; ***1%.

Tabela 32 - Estimacões por: *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM Sistemico – Modelo 17 – σ ROE e DIV_B

	Variável Dependente: σ ROE		
	<i>Pooled</i>	Efeitos Fixos	GMM sistemico
$\sigma ROE_{i,t-1}$	0,9045*** (0,0037)	0,5331*** (0,0072)	0,9323*** (0,0184)
DIV_B	-0,0051* (0,0031)	0,0038 (0,0048)	-0,0042 (0,0106)
Lna	-0,0018*** (0,0002)	-0,0016*** (0,0006)	-0,0013*** (0,0004)
PA	-0,0147*** (0,0020)	-0,0074 (0,0064)	-0,0101** (0,0042)
Constante	0,0428*** (0,0045)	0,0533*** (0,0107)	0,0310*** (0,0088)
R ² ajustado	0,9239		
Teste VIF	1,45		
Breusch-Pagan	$\chi^2 = 19775,40$ ***		
RESET	$F = 104,06$ ***		
Doornik-Hansen	D-H = 56761,91***		
Chow	$F = 8,93$ ***		
Breusch-Pagan para RE	$\chi^2 = 360,37$ ***		
Hausman	$\chi^2 = 3282,99$ ***		
AR(1)	$z = -3,76$ ***		
AR(2)	$z = 1,88$ *		
Teste de Sargan	$\chi^2 = 50,64$ ***		
Teste de Hansen	$\chi^2 = 22,56$		
Teste Dif-Hansen	$\chi^2 = 3,21$ *		
Nº de observacões	5250	5250	5250
Nº de grupos		525	525
Nº de Instrumentos			23

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Utilizaram-se como instrumentos as defasagens das primeiras diferenças das variáveis σ ROE defasada, PA e DIV_B . Assume-se que os demais regressores são exógenos. O VIF demonstra que não há multicolinearidade entre os regressores; o teste de Breusch-Pagan indica erros heterocedásticos; o teste RESET erros de especificação da forma funcional; o teste de Doornik-Hansen indica que os resíduos não são normais. O teste de Chow verifica a presença de heterogeneidade não observada. O teste de Breusch-Pagan para RE indica que o modelo de efeitos aleatórios é mais apropriado que o modelo *pooled*. O teste de Hausman indica o modelo de efeitos fixos é preferível ao modelo de efeitos aleatórios. O teste de Sargan indica instrumentos endógenos, enquanto o teste de Hansen indica instrumentos exógenos. AR(1) indica uma autocorrelação de primeira ordem negativa, enquanto AR(2) demonstram que não há autocorrelação de segunda ordem ao nível de 5%. Dif-Hansen atesta as condições de ortogonalidade do subconjunto de instrumentos. Os erros-padrão estão entre parênteses, nos testes é apresentado o valor da estatística e a significância estatística é indicada pelos símbolos: *10%; **5%; ***1%.

Tabela 33 - Estimacões por: *Pooled*, Efeitos Fixos e GMM Sistemico – Modelo 18 – σ ROE e RNOC

	Variável Dependente: σ ROE		
	<i>Pooled</i>	Efeitos Fixos	GMM sistemico
σ ROE _{i, t-1}	0,9093*** (0,0037)	0,5302*** (0,0071)	0,9295*** (0,0273)
RNOC	0,0090*** (0,0020)	0,0233*** (0,0034)	0,0149 (0,0166)
Lna	-0,0012*** (0,0002)	-0,0013** (0,0006)	-0,0013** (0,0005)
Δ lnPIB	0,0241*** (0,0073)	0,0133** (0,0055)	0,0199*** (0,0073)
Constante	0,0213*** (0,0034)	0,0386*** (0,0101)	0,0197*** (0,0047)
R ² ajustado	0,9235		
Teste VIF	1,07		
Breusch-Pagan	$\chi^2 = 19727,57$ ***		
RESET	$F = 102,91$ ***		
Doornik-Hansen	D-H = 54359,32***		
Chow	$F = 9,25$ ***		
Breusch-Pagan para RE	$\chi^2 = 361,52$ ***		
Hausman	$\chi^2 = 3422,23$ ***		
AR(1)	$z = -3,79$ ***		
AR(2)	$z = 1,90$ *		
Teste de Sargan	$\chi^2 = 48,45$ ***		
Teste de Hansen	$\chi^2 = 7,81$		
Teste Dif-Hansen	$\chi^2 = 0,74$		
Nº de observacões	5250	5250	5250
Nº de grupos		525	525
Nº de Instrumentos			17

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: Utilizaram-se como instrumentos as defasagens das primeiras diferenças das variáveis σ ROE defasada e RNOC. Assume-se que os demais regressores são exógenos. O VIF demonstra que não há multicolinearidade entre os regressores; o teste de Breusch-Pagan indica erros heterocedásticos; o teste RESET erros de especificação da forma funcional; o teste de Doornik-Hansen indica que os resíduos não são normais. O teste de Chow verifica a presença de heterogeneidade não observada. O teste de Breusch-Pagan para RE indica que o modelo de efeitos aleatórios é mais apropriado que o modelo *pooled*. O teste de Hausman indica o modelo de efeitos fixos é preferível ao modelo de efeitos aleatórios. O teste de Sargan indica instrumentos endógenos, enquanto o teste de Hansen indica instrumentos exógenos. AR(1) indica uma autocorrelação de primeira ordem negativa, enquanto AR(2) demonstram que não há autocorrelação de segunda ordem ao nível de 5%. Dif-Hansen atesta as condições de ortogonalidade do subconjunto de instrumentos. Os erros-padrão estão entre parênteses, nos testes é apresentado o valor da estatística e a significância estatística é indicada pelos símbolos: *10%; **5%; ***1%.

APÊNDICE E – Tabelas de Correlação

Tabela 34 - Correlação da Matriz de Variáveis Independentes – Modelos 1 a 3

	ROA _{i,t-1}	DIV _A	DIV _B	RNOC	Lna	ΔlnA	(ΔlnA) ²	PA	EA	ΔlnPIB	Incorporação
ROA _{i,t-1}	1,0000										
DIV _A	-0,1214***	1,0000									
DIV _B	-0,1446***	0,9416***	1,0000								
RNOC	-0,1698***	0,7619***	0,8386***	1,0000							
Lna	0,0206	0,2876***	0,2800***	0,3034***	1,0000						
ΔlnA	0,0720***	0,0761***	0,0808***	0,0442***	0,0643***	1,0000					
(ΔlnA) ²	0,0118	0,0372***	0,0482***	0,0602***	-0,0280**	0,6937***	1,0000				
PA	0,1968***	-0,5800***	-0,5883***	-0,5152***	-0,4647***	-0,1908***	-0,0813***	1,0000			
EA	0,1563***	-0,4981***	-0,5433***	-0,6223***	-0,0606***	-0,0155	-0,0205	0,3669***	1,0000		
ΔlnPIB	0,0935***	-0,0183	-0,0165	0,0113	-0,1066***	0,0009	0,0263**	0,0330**	0,0094	1,0000	
Incorporação	-0,0154	0,0182	0,0165	0,0202	0,0842***	0,2383***	0,2312***	-0,0384***	0,0146	-0,0207	1,0000

Fonte: Dados da Pesquisa.

Tabela 35 - Correlação da Matriz de Variáveis Independentes – Modelos 4 a 6

	ROE _{i,t-1}	DIV _A	DIV _B	RNOC	Lna	ΔlnA	(ΔlnA) ²	PA	EA	ΔlnPIB	Incorporação
ROE _{i,t-1}	1,0000										
DIV _A	0,0756***	1,0000									
DIV _B	0,0625***	0,9416***	1,0000								
RNOC	0,0331**	0,7619***	0,8386***	1,0000							
Lna	0,1802***	0,2876***	0,2800***	0,3034***	1,0000						
ΔlnA	0,0927***	0,0761***	0,0808***	0,0442***	0,0643***	1,0000					
(ΔlnA) ²	0,0372***	0,0372***	0,0482***	0,0602***	-0,0280**	0,6937***	1,0000				
PA	-0,1442***	-0,5800***	-0,5883***	-0,5152***	-0,4647***	-0,1908***	-0,0813***	1,0000			
EA	0,0110	-0,4981***	-0,5433***	-0,6223***	-0,0606***	-0,0155	-0,0205	0,3669***	1,0000		
ΔlnPIB	0,0338**	-0,0183	-0,0165	0,0113	-0,1066***	0,0009	0,0263**	0,0330**	0,0094	1,0000	
Incorporação	-0,0002	0,0182	0,0165	0,0202	0,0842***	0,2383***	0,2312***	-0,0384***	0,0146	-0,0207	1,0000

Fonte: Dados da Pesquisa.

Tabela 36 - Correlação da Matriz de Variáveis Independentes – Modelos 7 a 9

	$ROI_{i,t-1}$	DIV_A	DIV_B	$RNOC$	Lna	$\Delta \ln A$	$(\Delta \ln A)^2$	PA	EA	$\Delta \ln PIB$	$Incorporação$
$ROI_{i,t-1}$	1,0000										
DIV_A	-0,0644***	1,0000									
DIV_B	-0,0839***	0,9416***	1,0000								
$RNOC$	-0,1043***	0,7619***	0,8386***	1,0000							
Lna	0,0598***	0,2876***	0,2800***	0,3034***	1,0000						
$\Delta \ln A$	0,0855***	0,0761***	0,0808***	0,0442***	0,0643***	1,0000					
$(\Delta \ln A)^2$	0,0249*	0,0372***	0,0482***	0,0602***	-0,0280**	0,6937***	1,0000				
PA	0,1294***	-0,5800***	-0,5883***	-0,5152***	-0,4647***	-0,1908***	-0,0813***	1,0000			
EA	0,1803***	-0,4981***	-0,5433***	-0,6223***	-0,0606***	-0,0155	-0,0205	0,3669***	1,0000		
$\Delta \ln PIB$	0,0648***	-0,0183	-0,0165	0,0113	-0,1066***	0,0009	0,0263**	0,0330**	0,0094	1,0000	
$Incorporação$	-0,0176	0,0182	0,0165	0,0202	0,0842***	0,2383***	0,2312***	-0,0384***	0,0146	-0,0207	1,0000

Fonte: Dados da Pesquisa.

Tabela 37 - Correlação da Matriz de Variáveis Independentes – Modelos 10 a 12

	$CPLA_{i,t-1}$	DIV_A	DIV_B	$RNOC$	Lna	$\Delta \ln A$	$(\Delta \ln A)^2$	PA	EA	$\Delta \ln PIB$	$Incorporação$
$CPLA_{i,t-1}$	1,0000										
DIV_A	0,0026	1,0000									
DIV_B	0,0001	0,9416***	1,0000								
$RNOC$	-0,0057	0,7619***	0,8386***	1,0000							
Lna	0,0070	0,2876***	0,2800***	0,3034***	1,0000						
$\Delta \ln A$	0,0724***	0,0761***	0,0808***	0,0442***	0,0643***	1,0000					
$(\Delta \ln A)^2$	0,0549***	0,0372***	0,0482***	0,0602***	-0,0280**	0,6937***	1,0000				
PA	-0,0355**	-0,5800***	-0,5883***	-0,5152***	-0,4647***	-0,1908***	-0,0813***	1,0000			
EA	0,0207	-0,4981***	-0,5433***	-0,6223***	-0,0606***	-0,0155	-0,0205	0,3669***	1,0000		
$\Delta \ln PIB$	-0,0321**	-0,0183	-0,0165	0,0113	-0,1066***	0,0009	0,0263**	0,0330**	0,0094	1,0000	
$Incorporação$	0,0203	0,0182	0,0165	0,0202	0,0842***	0,2383***	0,2312***	-0,0384***	0,0146	-0,0207	1,0000

Fonte: Dados da Pesquisa.

Tabela 38 - Correlação da Matriz de Variáveis Independentes – Modelos 13 a 15

	$\sigma ROA_{i,t-1}$	DIV _A	DIV _B	RNOC	Lna	$\Delta \ln A$	$(\Delta \ln A)^2$	PA	EA	$\Delta \ln \text{PIB}$	Incorporação
$\sigma ROA_{i,t-1}$	1,0000										
DIV _A	-0,1933***	1,0000									
DIV _B	-0,1834***	0,9416***	1,0000								
RNOC	-0,1290***	0,7619***	0,8386***	1,0000							
Lna	-0,3111***	0,2876***	0,2800***	0,3034***	1,0000						
$\Delta \ln A$	0,0497***	0,0761***	0,0808***	0,0442***	0,0643***	1,0000					
$(\Delta \ln A)^2$	0,1439***	0,0372***	0,0482***	0,0602***	-0,0280**	0,6937***	1,0000				
PA	0,2689***	-0,5800***	-0,5883***	-0,5152***	-0,4647***	-0,1908***	-0,0813***	1,0000			
EA	0,1249***	-0,4981***	-0,5433***	-0,6223***	-0,0606***	-0,0155	-0,0205	0,3669***	1,0000		
$\Delta \ln \text{PIB}$	-0,0172	-0,0183	-0,0165	0,0113	-0,1066***	0,0009	0,0263**	0,0330**	0,0094	1,0000	
Incorporação	-0,0183	0,0182	0,0165	0,0202	0,0842***	0,2383***	0,2312***	-0,0384***	0,0146	-0,0207	1,0000

Fonte: Dados da Pesquisa.

Tabela 39 - Correlação da Matriz de Variáveis Independentes – Modelos 16 a 18

	$\sigma ROE_{i,t-1}$	DIV _A	DIV _B	RNOC	Lna	$\Delta \ln A$	$(\Delta \ln A)^2$	PA	EA	$\Delta \ln \text{PIB}$	Incorporação
$\sigma ROE_{i,t-1}$	1,0000										
DIV _A	0,0741***	1,0000									
DIV _B	0,1020***	0,9416***	1,0000								
RNOC	0,0924***	0,7619***	0,8386***	1,0000							
Lna	-0,0883***	0,2876***	0,2800***	0,3034***	1,0000						
$\Delta \ln A$	0,0450***	0,0761***	0,0808***	0,0442***	0,0643***	1,0000					
$(\Delta \ln A)^2$	0,0823***	0,0372***	0,0482***	0,0602***	-0,0280**	0,6937***	1,0000				
PA	-0,1637***	-0,5800***	-0,5883***	-0,5152***	-0,4647***	-0,1908***	-0,0813***	1,0000			
EA	-0,0688***	-0,4981***	-0,5433***	-0,6223***	-0,0606***	-0,0155	-0,0205	0,3669***	1,0000		
$\Delta \ln \text{PIB}$	-0,0106	-0,0183	-0,0165	0,0113	-0,1066***	0,0009	0,0263**	0,0330**	0,0094	1,0000	
Incorporação	-0,0048	0,0182	0,0165	0,0202	0,0842***	0,2383***	0,2312***	-0,0384***	0,0146	-0,0207	1,0000

Fonte: Dados da Pesquisa.

APÊNDICE F – Procedimentos Operacionais para Estimação dos Modelos em Painel – Resultados do *Software Stata* – Exemplo Modelo 1

Procedimentos para ajuste dos modelos

* ROA E DIV_A - PASSO A PASSO

*a) Informar ao Stata que se está trabalhando com uma base de dados em painel (xtset) e com semestres (halfyearly):

```
. xtset cooperativa datastata, halfyearly
```

```
*****
```

. * PASSO 1

```
. ** Testar a significância de cada variável.
```

```
. *1) Variável independente L.roa
```

```
. xtabond2 roa L.roa, gmm(roa, eq(level) lag(4 6)) twostep robust
```

```
** Variável considerada endógena.
```

```
** Uso de instrumentos somente para a equação em nível - eq(level)
```

```
** Instrumentos com defasagens limitadas - lag(4 6)
```

```
** Variável significativa a 5%.
```

```
. *2) Variável independente div_a
```

```
. xtabond2 roa div_a, gmm(div_a, eq(level) lag(3 3)) twostep robust
```

```
** Variável considerada endógena.
```

```
** Uso de instrumentos somente para a equação em nível - eq(level)
```

```
** Instrumentos com defasagens limitadas - lag(3 3)
```

```
** Variável não significativa.
```

```
. *3) Variável independente LNA
```

```
. xtabond2 roa lna, iv(lna) twostep robust
```

```
. ** Variável considerada exógena.
```

```
. ** Não significativa a 5%.
```

```
. *4) Variável independente Var.LNA
```

```
. xtabond2 roa var_lna, iv(var_lna) twostep robust
```

```
. ** Variável considerada exógena.
```

```
. ** significativa (a 5%) e positiva.
```

```
. *6) Variável independente Variação de LNA ao quadrado (var63)
```

```
. xtabond2 roa var63, iv(var63) twostep robust
```

```
. ** Variável considerada exógena.
```

```
. ** Não significativa a 5%.
```

```
. *7) Variável independente PA
```

```
. xtabond2 roa pa, gmm(pa, eq(level) lag(7 7)) twostep robust
```

```
** Variável considerada endógena.
```

```

** Uso de instrumentos somente para a equação em nível - eq(level)
** Instrumentos com defasagens limitadas - lag(7 7)
** pa foi significativa (a 5%) e positiva.

. *8) Variável independente EA

. xtabond2 roa ea, iv(ea) twostep robust

. ** Variável considerada exógena.
. ** Significativa a 5%.

. *9) Variável independente Var. LnPIB semestral
.
. xtabond2 roa var_lnpib_nac_sem, iv(var_lnpib_nac_sem) twostep robust

. ** Variável considerada exógena.
. ** Significativa a 5% e negativa.

*10) Variável independente: dummy de incorporação e cisão: incorp

xtabond2 roa incorp, iv(incorp) twostep robust

** Variável considerada exógena.
** Não significativa a 5%.

*****
.
. * PASSO 2

** Testar o modelo com todas as variáveis significativas do Passo 1, excluir
as não significativas.

* Considerando L.roa, div_a e pa endógenas

xtabond2 roa L.roa div_a var_lna ea var_lnpib_nac_sem pa, gmm(roa div_a pa,
eq(level) lag(3 3)) iv(ea var_lna var_lnpib_nac_sem) twostep robust

** não significativas a 5%: div_a pa e constante

* Excluir pa

xtabond2 roa L.roa div_a var_lna ea var_lnpib_nac_sem, gmm(roa div_a,
eq(level) lag(3 3)) iv(ea var_lna var_lnpib_nac_sem) twostep robust

** não significativas a 5%: div_a
.
. *****

. * PASSO 3

** Variáveis não significativas e excluídas no passo 2 ajustadas em um novo
modelo.

xtabond2 roa pa, gmm(pa, eq(level) lag(7 7)) twostep robust

** pa significativa a 5%.

. *****

. * PASSO 4
.

```

. ** Somente pa não foi significativa no passo 2, logo incluí-la novamente na regressão a torna não significativa.

```
. xtabond2 roa L.roa div_a var_lna pa ea var_lnpib_nac_sem, gmm(roa div_a pa,
eq(level) lag(3 3)) iv(ea var_lna var_lnpib_nac_sem) twostep robust
```

** Não manter pa.

```
. *****
```

. * PASSO 5

*Incluir lna

```
xtabond2 roa L.roa div_a var_lna ea var_lnpib_nac_sem lna, gmm(roa div_a,
eq(level) lag(3 3)) iv(ea var_lna var_lnpib_nac_sem lna) twostep robust
```

** Não significativa a 5%. -> não manter

* Incluir var63

```
xtabond2 roa L.roa div_a var_lna ea var_lnpib_nac_sem var63, gmm(roa div_a,
eq(level) lag(3 3)) iv(ea var_lna var_lnpib_nac_sem var63) twostep robust
```

** tornou-se significativa a 5%. -> manter

* Incluir incorp

```
xtabond2 roa L.roa div_a var_lna var63 ea var_lnpib_nac_sem incorp, gmm(roa
div_a, eq(level) lag(3 3)) iv(ea var_lna var63 var_lnpib_nac_sem incorp)
twostep robust
```

** tornou-se significativa a 5% -> manter no modelo

```
. *****
```

. * MODELO 1 FINAL GMM-RESTRITO ROA E DIV_A

```
xtabond2 roa L.roa div_a var_lna var63 ea var_lnpib_nac_sem incorp, gmm(roa
div_a, eq(level) lag(3 3)) iv(ea var_lna var63 var_lnpib_nac_sem incorp)
twostep robust
```

** Div_a não significativa a 5%

** teste de Hansen não rejeitado a 5%

** Ar2 não rejeitado a 5%

** Teste de diff-hansen não rejeitado a 5%

** Variáveis consideradas endógenas: L.roa e div_a.

** Foram utilizados instrumentos apenas para a equação em nível - eq(level)

** Número de instrumentos restritos - lag(3 3)

```
. *****
```

* Passo 6:

** Estimação dos modelos com todas as variáveis

** MODELO 1 GMM-IRRESTRITO ROA E DIV_A

```
xtabond2 roa L.roa div_a lna var_lna var63 pa ea var_lnpib_nac_sem incorp,
gmm(roa div_a pa, eq(level) lag(3 3)) iv(lna var_lna var63 ea
var_lnpib_nac_sem incorp) twostep robust
```

```

** Div_a não significativa a 5%.
** teste de Hansen não rejeitado a 5%.
** Ar2 não rejeitado a 5%.
** Teste de diff-hansen não rejeitado a 5%.
** Variáveis consideradas endógenas: L.roa, div_a e pa.
** Foram utilizados instrumentos apenas para a equação em nível - eq(level)
** Número de instrumentos restritos - lag(3 3)

```

```
*****
```

Passo 7

```
* Teste Wald para modelo restrito e irrestrito
```

```

** Variáveis excluídas no modelo restrito: lna e pa
** H0: lna e pa são iguais a 0
** Se a hipótese nula não for rejeitada o modelo restrito é preferível.
** Se a hipótese nula for rejeitada o modelo irrestrito é preferível

```

```

qui xtabond2 roa L.roa div_a lna var_lna var63 pa ea var_lnpib_nac_sem incorp, gmm(roa
div_a pa, eq(level) lag(3 3)) iv(lna var_lna var63 ea var_lnpib_nac_sem incorp)
twostep robust

```

```
test lna pa
```

```

( 1) lna = 0
( 2) pa = 0

```

```

          chi2( 2) =      1.55
      Prob > chi2 =      0.4599

```

```
** Resultado: não se rejeita H0, é preferível o modelo restrito.
```

```
. *****
```

Estimação do modelo restrito por GMM sistêmico, *pooled* e Efeitos Fixos

. * MODELO 1 FINAL GMM - RESTRITO

```

.a) Informar ao Stata que se está trabalhando com uma base de dados em painel (xtset)
e com semestrs(halfyearly):

```

```

. xtset cooperativa datastata, halfyearly
      panel variable:  cooperativa (strongly balanced)
      time variable:  datastata, 2009h2 to 2014h2
              delta:  1 halfyear

```

```
* MODELO 1 FINAL GMM - RESTRITO
```

```

xtabond2 roa L.roa div_a var_lna var63 ea var_lnpib_nac_sem incorp, gmm(roa div_a,
eq(level) lag(3 3)) iv(ea var_lna var63 var_lnpib_nac_sem incorp) twostep robust

```

```

Favoring space over speed. To switch, type or click on mata: mata set matafavor sp
> eed, perm.

```

```
Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM
```

```

-----
Group variable: cooperativa          Number of obs   =      5250
Time variable : datastata           Number of groups =      525
Number of instruments = 20           Obs per group:  min =      10
Wald chi2(7) =      172.74           avg =      10.00
Prob > chi2 =      0.000             max =      10
-----

```

	Coef.	Corrected Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
roa						
L1.	-.6034831	.1060042	-5.69	0.000	-.8112476	-.3957186
div_a	-.033984	.0504825	-0.67	0.501	-.132928	.0649599
var_lna	.0238889	.0045124	5.29	0.000	.0150447	.0327331
var63	-.0209912	.0082076	-2.56	0.011	-.0370778	-.0049046
ea	.0238115	.01114	2.14	0.033	.0019774	.0456456
var_lnpib_nac~m	-.0154477	.0058753	-2.63	0.009	-.026963	-.0039324
incorp	-.0034636	.0011402	-3.04	0.002	-.0056982	-.0012289
_cons	.0234225	.0286177	0.82	0.413	-.0326671	.0795122

Instruments for first differences equation

Standard

D.(ea var_lna var63 var_lnpib_nac_sem incorp)

Instruments for levels equation

Standard

_cons

ea var_lna var63 var_lnpib_nac_sem incorp

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

DL3.(roa div_a)

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -1.05 Pr > z = 0.295

Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = -1.64 Pr > z = 0.101

Sargan test of overid. restrictions: chi2(12) = 134.77 Prob > chi2 = 0.000
(Not robust, but not weakened by many instruments.)

Hansen test of overid. restrictions: chi2(12) = 15.38 Prob > chi2 = 0.221
(Robust, but can be weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:

iv(ea var_lna var63 var_lnpib_nac_sem incorp)

Hansen test excluding group: chi2(7) = 11.14 Prob > chi2 = 0.133

Difference (null H = exogenous): chi2(5) = 4.24 Prob > chi2 = 0.515

** Modelo validado.

. *****

. * **MODELO 1 POOLED CONFORME MODELO FINAL GMM**

. *b) **Estimar o modelo de regressão pooled:**

. regress roa L.roa div_a var_lna var63 ea var_lnpib_nac_sem incorp

Source	SS	df	MS	Number of obs =	5250
Model	.186682957	7	.026668994	F(7, 5242) =	90.67
Residual	1.54185007	5242	.000294134	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.1080
				Adj R-squared =	0.1068
Total	1.72853302	5249	.000329307	Root MSE =	.01715

roa	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
roa						
L1.	.179344	.0130986	13.69	0.000	.1536652	.2050228
div_a	-.0087942	.0036691	-2.40	0.017	-.0159872	-.0016011
var_lna	.0392484	.0026727	14.68	0.000	.0340088	.0444881
var63	-.0446732	.0036575	-12.21	0.000	-.0518433	-.037503
ea	.0125813	.0019744	6.37	0.000	.0087106	.016452
var_lnpib_nac~m	-.0520479	.0065572	-7.94	0.000	-.0649028	-.039193
incorp	-.0037633	.0016367	-2.30	0.022	-.0069718	-.0005548
_cons	.0078012	.0024263	3.22	0.001	.0030445	.0125578

. *c) Deterctar a presença de multicolinearidade dos regressores:

. *Correlação da matriz de variáveis independentes:

pwcorr L.roa div_a var_lna var63 ea var_lnpib_nac_sem incorp, sig star(0.10)

	L.roa	div_a	var_lna	var63	ea	var_ln~m	incorp
L.roa	1.0000						
div_a	-0.1214*	1.0000					
var_lna	0.0720*	0.0761*	1.0000				
var63	0.0118	0.0372*	0.6937*	1.0000			
ea	0.1563*	-0.4981*	-0.0155	-0.0205	1.0000		
var_lnpib_~m	0.0935*	-0.0183	0.0009	0.0263*	0.0094	1.0000	
incorp	-0.0154	0.0182	0.2383*	0.2312*	0.0146	-0.0207	1.0000

*Teste de Inflação da Variância (VIF)

. estat vif

Variable	VIF	1/VIF
var63	1.91	0.523989
var_lna	1.90	0.526878
ea	1.35	0.738469
div_a	1.35	0.741036
incorp	1.10	0.906954
roa		
L1.	1.05	0.954501
var_lnpib_~m	1.01	0.989866
Mean VIF	1.38	

*d) Verificar a homocedasticidade do termo de erro:

. * Teste de Breusch-Pagan possui como hipótese nula (H0) a homocedasticidade do modelo:

estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity

Ho: Constant variance

Variables: fitted values of roa

chi2(1) = 4300.71

Prob > chi2 = 0.0000

*e) Verificar a correta especificação do modelo:

. ** Teste RESET, cuja hipótese nula é que a forma funcional da equação original está corretamente especificada ou que não existem variáveis relevantes omitidas.

. estat ovtest

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of roa
 Ho: model has no omitted variables
 F(3, 5239) = 21.84
 Prob > F = 0.0000

***f) Testar a normalidade dos resíduos:**

.
 . ** Utiliza-se o teste de Doornik-Hansen. Hipótese nula de normalidade.
 . ** Para realizar tal teste primeiramente é preciso gerar os resíduos do modelo

predict residuos, residuals
 (525 missing values generated)

.
 . omninorm residuos

```
-----+-----
(n =      |
5250)      |          D-H      P-value      asy.      P-value
-----+-----
Residuals | 1.39e+04      0.0000      1.46e+06      0.0000
-----+-----
```

. *****

***g) Realizar o Teste de Chow**

.
 . *Verifica se os dados devem ser agrupados ou não.
 . *Estimar o modelo com efeitos fixos:
 . *Hipóteses do teste de Chow: Ho = pooled; Ha: Efeitos fixos
 . *O teste de Chow já se encontra na saída do modelo de efeitos fixos.

xtreg roa L.roa div_a var_lna var63 ea var_lnpib_nac_sem incorp, fe

```
Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =   5250
Group variable: cooperativa                    Number of groups =    525

R-sq:  within = 0.0802                        Obs per group:  min =    10
        between = 0.0172                       avg   =   10.0
        overall = 0.0172                       max   =    10

                                                F(7,4718)      =   58.79
corr(u_i, Xb) = -0.2807                       Prob > F       =   0.0000
```

```
-----+-----
          roa |          Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
          roa |
          L1. |  -.1515405   .0138868   -10.91   0.000   -0.1787652   -0.1243159
          |
          div_a |   .0142757   .0068716    2.08   0.038    .0008042    .0277472
          var_lna |   .0388756   .0026244   14.81   0.000    .0337305    .0440207
          var63 |  -.0362515   .0035098  -10.33   0.000   -0.0431323   -0.0293707
          ea |   .0279544   .0035947    7.78   0.000    .0209071    .0350016
          var_lnpib_nac~m |  -.037148   .0058081   -6.40   0.000   -0.0485345   -0.0257615
          incorp |  -.0042984   .001548   -2.78   0.006   -0.0073332   -0.0012636
          _cons |  -.0074697   .0042029   -1.78   0.076   -0.0157093    .0007699
-----+-----
          sigma_u |   .01128749
```

```

sigma_e | .0151559
rho | .35677474 (fraction of variance due to u_i)
-----
F test that all u_i=0:      F(524, 4718) =      3.81      Prob > F = 0.0000

```

*h) Teste de Breusch-Pagan

. * Testa se o modelo de efeitos aleatórios é mais apropriado que o modelo pooled:

. * Primeiramente se estima o modelo de efeitos aleatórios:

```
. xtreg roa L.roa div_a var_lna var63 ea var_lnpib_nac_sem incorp, re
```

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =      5250
Group variable: cooperativa            Number of groups =       525

R-sq:  within = 0.0101                  Obs per group:  min =       10
        between = 0.5674                  avg =          10.0
        overall = 0.1080                  max =          10

corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Wald chi2(7)    =     634.69
                                           Prob > chi2     =     0.0000

```

```

-----+-----
          roa |          Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
          roa |
          L1. |      .179344    .0130986    13.69  0.000    .1536712    .2050168
          |
          div_a |     -.0087942   .0036691    -2.40  0.017   -.0159855   -.0016028
          var_lna |      .0392484   .0026727   14.68  0.000    .03401     .0444869
          var63 |     -.0446732   .0036575   -12.21  0.000   -.0518417   -.0375047
          ea |      .0125813   .0019744    6.37  0.000    .0087115    .0164511
          var_lnpib_nac~m | -.0520479   .0065572    -7.94  0.000   -.0648999   -.0391959
          incorp |     -.0037633   .0016367    -2.30  0.021   -.0069711   -.0005555
          _cons |      .0078012   .0024263    3.22  0.001    .0030456    .0125567
-----+-----
          sigma_u |          0
          sigma_e |      .0151559
          rho |          0 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

* Aplicação do teste de Breusch-Pagan:

** Hipótese nula (H0): Modelo Pooled; Hipotese Alternativa (H1): Efeitos Aleatórios.

```
. xttest0
```

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

```
roa[cooperativa,t] = Xb + u[cooperativa] + e[cooperativa,t]
```

Estimated results:

```

-----+-----
          |          Var      sd = sqrt(Var)
-----+-----
          roa |      .0003293    .0181468
          e |      .0002297    .0151559
          u |          0          0

```

Test: Var(u) = 0

```

          chibar2(01) =      0.00
          Prob > chibar2 =      1.0000

```

*i) Teste de Hausman

*Avaliar a utilização dos modelos de efeitos fixos versus modelos de efeitos aleatórios:

. *Hipótese nula: efeitos aleatórios; hipótese alternativa: efeitos fixos.
 . *Estima-se novamente os modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios (não aparecendo na tela com o comando: "quietly")

```
quietly xtreg roa L.roa div_a var_lna var63 ea var_lnpib_nac_sem incorp, fe
```

```
. estimates store FE_MOD1
```

```
. quietly xtreg roa L.roa div_a var_lna var63 ea var_lnpib_nac_sem incorp, re
```

```
. estimates store RE_MOD1
```

```
. hausman FE_MOD1 RE_MOD1
```

---- Coefficients ----				
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	FE_MOD1	RE_MOD1	Difference	S.E.
L.roa	-.1515405	.179344	-.3308845	.0046119
div_a	.0142757	-.0087942	.0230699	.00581
var_lna	.0388756	.0392484	-.0003728	.
var63	-.0362515	-.0446732	.0084217	.
ea	.0279544	.0125813	.0153731	.0030039
var_lnpib_m	-.037148	-.0520479	.0148999	.
incorp	-.0042984	-.0037633	-.0005351	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(7) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
 = 4219.37
 Prob>chi2 = 0.0000
 (V_b-V_B is not positive definite)

. **Rejeita-se H0, modelo indicado é o de efeitos fixos.

APÊNDICE G – Cooperativas de Crédito da Amostra

CNPJ	UF	Sistema	Grau de Diversificação
58.338	RJ	Sicoob	Altamente diversificado
68.987	MG	Sicoob	Altamente diversificado
75.847	SC	Unicred	Moderadamente diversificado
259.231	SP	Unicred	Moderadamente diversificado
315.406	SP	Sicoob	Altamente diversificado
429.890	MG	Sicoob	Altamente diversificado
694.389	SC	Sicoob	Moderadamente diversificado
694.877	DF	Sicoob	Baixo grau de diversificação
698.609	MG	Sicoob	Altamente diversificado
707.903	SC	Sicoob	Moderadamente diversificado
803.287	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
804.046	MG	Sicoob	Altamente diversificado
815.319	ES	Sicoob	Moderadamente diversificado
869.687	MG	Sicoob	Altamente diversificado
912.488	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
915.950	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
918.800	RJ	Unicred	Altamente diversificado
952.415	DF	Sicoob	Baixo grau de diversificação
966.246	SP	Sicoob	Altamente diversificado
968.602	GO	Sicoob	Moderadamente diversificado
1.009.908	MG	Sicoob	Altamente diversificado
1.039.011	SC	Unicred	Moderadamente diversificado
1.042.487	PA	Sicoob	Moderadamente diversificado
1.060.307	MG	Sicoob	Altamente diversificado
1.062.439	GO	Sicoob	Baixo grau de diversificação
1.090.027	RJ	Unicred	Moderadamente diversificado
1.110.032	MG	Unicred	Altamente diversificado
1.152.097	MG	Sicoob	Altamente diversificado
1.187.961	DF	Sicoob	Moderadamente diversificado
1.205.736	BA	Sicoob	Moderadamente diversificado
1.259.518	SP	Unicred	Altamente diversificado
1.296.040	MG	Sicoob	Baixo grau de diversificação
1.374.196	MG	Sicoob	Altamente diversificado
1.389.651	SC	Sicoob	Moderadamente diversificado
1.526.924	RS	Unicred	Altamente diversificado
1.559.914	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
1.566.038	AM	Sicoob	Altamente diversificado
1.572.667	RS	Unicred	Baixo grau de diversificação
1.601.342	GO	Sicoob	Baixo grau de diversificação
1.604.998	MG	Sicoob	Altamente diversificado
1.608.685	AC	Sicoob	Baixo grau de diversificação
1.609.345	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
1.635.462	RS	Unicred	Baixo grau de diversificação
1.637.949	SP	Sicoob	Moderadamente diversificado
1.644.264	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
1.657.678	MG	Sicoob	Altamente diversificado
1.658.426	DF	Sicoob	Baixo grau de diversificação
1.664.968	RO	Sicoob	Moderadamente diversificado
1.667.352	MG	Sicoob	Altamente diversificado
1.667.766	MG	Sicoob	Altamente diversificado
1.692.448	SC	Sicoob	Moderadamente diversificado
1.699.652	MG	Sicoob	Altamente diversificado
1.703.620	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
1.705.236	RS	Unicred	Moderadamente diversificado

CNPJ	UF	Sistema	Grau de Diversificação
1.709.266	MG	Unicred	Moderadamente diversificado
1.720.488	GO	Sicoob	Altamente diversificado
1.727.929	MG	Unicred	Moderadamente diversificado
1.736.516	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
1.739.375	MG	Sicoob	Altamente diversificado
1.760.242	MG	Sicoob	Baixo grau de diversificação
1.796.302	RS	Unicred	Moderadamente diversificado
1.825.968	PB	Sicoob	Baixo grau de diversificação
1.864.151	MG	Sicoob	Baixo grau de diversificação
2.000.895	RJ	Sicoob	Baixo grau de diversificação
2.015.588	RO	Sicoob	Moderadamente diversificado
2.031.139	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
2.039.597	PE	Sicoob	Moderadamente diversificado
2.057.584	BA	Sicoob	Moderadamente diversificado
2.072.790	SP	Sicoob	Altamente diversificado
2.090.126	SC	Sicoob	Altamente diversificado
2.137.018	RR	Sicoob	Baixo grau de diversificação
2.144.899	RO	Sicoob	Moderadamente diversificado
2.159.014	SP	Sicoob	Altamente diversificado
2.173.447	MG	Sicoob	Altamente diversificado
2.179.673	SP	Sicoob	Moderadamente diversificado
2.197.569	SP	Unicred	Altamente diversificado
2.214.201	RJ	Unicred	Baixo grau de diversificação
2.217.068	MG	Sicoob	Altamente diversificado
2.232.383	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
2.250.781	SP	Unicred	Moderadamente diversificado
2.250.794	SP	Unicred	Altamente diversificado
2.254.376	MG	Sicoob	Altamente diversificado
2.275.781	PB	Sicoob	Baixo grau de diversificação
2.282.165	BA	Sicoob	Altamente diversificado
2.282.709	GO	Sicoob	Baixo grau de diversificação
2.295.034	SC	Sicoob	Altamente diversificado
2.335.109	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
2.338.666	DF	Sicoob	Baixo grau de diversificação
2.339.371	GO	Sicoob	Baixo grau de diversificação
2.382.755	RN	Sicoob	Altamente diversificado
2.413.228	PA	Sicoob	Altamente diversificado
2.414.044	MG	Sicoob	Altamente diversificado
2.447.120	BA	Sicoob	Altamente diversificado
2.448.839	SC	Sicoob	Moderadamente diversificado
2.466.552	PR	Sicoob	Moderadamente diversificado
2.480.577	GO	Sicoob	Altamente diversificado
2.493.000	AL	Sicoob	Baixo grau de diversificação
2.528.151	BA	Sicoob	Baixo grau de diversificação
2.587.492	SC	Sicoob	Moderadamente diversificado
2.602.922	BA	Unicred	Baixo grau de diversificação
2.606.305	MG	Sicoob	Altamente diversificado
2.641.032	RS	Unicred	Moderadamente diversificado
2.641.969	SC	Sicoob	Altamente diversificado
2.647.564	SP	Unicred	Altamente diversificado
2.674.113	DF	Sicoob	Baixo grau de diversificação
2.780.020	SC	Sicoob	Altamente diversificado
2.794.761	MG	Sicoob	Baixo grau de diversificação
2.804.469	MG	Sicoob	Altamente diversificado
2.833.202	BA	Unicred	Altamente diversificado
2.843.443	SC	Sicredi	Altamente diversificado

CNPJ	UF	Sistema	Grau de Diversificação
2.876.918	BA	Sicoob	Altamente diversificado
2.883.398	SC	Sicoob	Moderadamente diversificado
2.924.977	PR	Sicredi	Altamente diversificado
2.931.668	RJ	Sicoob	Moderadamente diversificado
2.935.307	GO	Sicoob	Moderadamente diversificado
3.000.142	RS	Sicredi	Moderadamente diversificado
3.033.469	SC	Sicoob	Altamente diversificado
3.042.597	MS	Sicredi	Altamente diversificado
3.047.549	GO	Sicoob	Altamente diversificado
3.055.269	SP	Unicred	Moderadamente diversificado
3.065.046	SP	Sicredi	Altamente diversificado
3.149.086	SP	Sicoob	Moderadamente diversificado
3.212.823	RS	Sicredi	Altamente diversificado
3.269.540	MG	Sicoob	Baixo grau de diversificação
3.320.525	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
3.326.437	MT	Sicoob	Baixo grau de diversificação
3.329.154	DF	Sicoob	Baixo grau de diversificação
3.358.914	ES	Sicoob	Moderadamente diversificado
3.373.150	PB	Sicoob	Baixo grau de diversificação
3.412.878	MG	Sicoob	Altamente diversificado
3.419.786	SC	Sicoob	Altamente diversificado
3.459.850	PR	Sicoob	Moderadamente diversificado
3.480.988	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
3.497.143	RO	Sicoob	Baixo grau de diversificação
3.519.240	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
3.528.402	AC	Sicoob	Baixo grau de diversificação
3.535.065	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
3.566.655	MS	Sicredi	Altamente diversificado
3.603.683	DF	Sicoob	Altamente diversificado
3.612.679	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
3.632.872	RO	Sicoob	Moderadamente diversificado
3.645.752	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
3.662.047	RS	Sicredi	Altamente diversificado
3.674.133	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
3.730.508	GO	Sicoob	Moderadamente diversificado
3.732.359	PE	Sicoob	Baixo grau de diversificação
3.750.034	RS	Sicredi	Altamente diversificado
3.793.242	SC	Sicredi	Altamente diversificado
3.836.609	TO	Sicredi	Altamente diversificado
3.862.898	MG	Sicoob	Baixo grau de diversificação
3.930.587	RJ	Sicoob	Altamente diversificado
3.941.182	MG	Sicoob	Altamente diversificado
3.960.819	PR	Sicoob	Moderadamente diversificado
3.974.280	SP	Sicredi	Altamente diversificado
4.013.172	SP	Sicoob	Altamente diversificado
4.019.608	MT	Sicoob	Altamente diversificado
4.079.285	MG	Sicoob	Altamente diversificado
4.093.627	SP	Sicoob	Altamente diversificado
4.120.633	RJ	Sicoob	Altamente diversificado
4.152.107	SP	Sicoob	Moderadamente diversificado
4.174.720	BA	Sicoob	Altamente diversificado
4.181.542	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
4.219.215	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
4.247.370	SC	Sicoob	Moderadamente diversificado
4.249.235	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
4.306.351	SP	Sicredi	Altamente diversificado

CNPJ	UF	Sistema	Grau de Diversificação
4.310.638	MT	Sicoob	Moderadamente diversificado
4.317.316	BA	Sicoob	Altamente diversificado
4.321.309	BA	Sicoob	Baixo grau de diversificação
4.346.379	MT	Sicoob	Baixo grau de diversificação
4.355.489	SC	Unicred	Altamente diversificado
4.388.688	GO	Sicoob	Moderadamente diversificado
4.406.371	GO	Sicoob	Altamente diversificado
4.445.917	RJ	Unicred	Altamente diversificado
4.463.602	SP	Sicredi	Altamente diversificado
4.478.231	SP	Sicoob	Moderadamente diversificado
4.484.490	SP	Sicredi	Altamente diversificado
4.525.997	RS	Sicredi	Altamente diversificado
4.529.074	PR	Sicoob	Moderadamente diversificado
4.544.165	RO	Sicoob	Altamente diversificado
4.572.960	SC	Sicoob	Baixo grau de diversificação
4.649.337	DF	Sicoob	Baixo grau de diversificação
4.694.278	RJ	Sicoob	Altamente diversificado
4.715.685	SC	Sicoob	Altamente diversificado
4.751.713	RO	Sicoob	Baixo grau de diversificação
4.833.655	SP	Sicoob	Moderadamente diversificado
4.853.988	SP	Sicredi	Altamente diversificado
4.876.393	PR	Sicoob	Moderadamente diversificado
4.886.317	PR	Sicredi	Altamente diversificado
4.894.460	MG	Sicoob	Baixo grau de diversificação
5.007.327	RO	Sicoob	Moderadamente diversificado
5.158.093	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
5.203.605	RO	Sicoob	Moderadamente diversificado
5.222.094	GO	Sicoob	Altamente diversificado
5.241.619	MT	Sicoob	Moderadamente diversificado
5.244.177	MT	Sicoob	Altamente diversificado
5.247.312	MT	Sicoob	Altamente diversificado
5.392.810	PR	Sicoob	Moderadamente diversificado
5.463.934	SP	Sicoob	Altamente diversificado
5.477.038	PI	Sicoob	Moderadamente diversificado
5.580.585	AM	Sicoob	Baixo grau de diversificação
5.582.619	PR	Sicoob	Moderadamente diversificado
5.608.957	SP	Unicred	Altamente diversificado
5.667.301	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
5.735.447	MG	Sicoob	Altamente diversificado
5.746.715	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
5.772.229	PR	Sicoob	Moderadamente diversificado
5.856.736	DF	Sicoob	Altamente diversificado
5.861.932	SC	Sicoob	Altamente diversificado
5.888.589	PR	Sicoob	Moderadamente diversificado
5.969.937	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
6.077.760	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
6.078.926	PR	Sicredi	Altamente diversificado
6.174.009	PR	Sicoob	Altamente diversificado
6.324.872	MG	Sicoob	Altamente diversificado
6.332.931	GO	Sicredi	Altamente diversificado
6.910.457	SP	Sicoob	Moderadamente diversificado
7.026.923	PR	Sicoob	Moderadamente diversificado
7.030.145	SP	Sicoob	Moderadamente diversificado
7.070.495	PR	Sicredi	Altamente diversificado
7.097.064	PR	Sicoob	Moderadamente diversificado
7.108.146	GO	Sicoob	Moderadamente diversificado

CNPJ	UF	Sistema	Grau de Diversificação
7.122.321	PR	Sicoob	Moderadamente diversificado
7.194.313	PR	Sicoob	Altamente diversificado
7.206.072	PR	Sicredi	Altamente diversificado
7.318.874	PR	Sicoob	Moderadamente diversificado
7.440.317	BA	Sicoob	Altamente diversificado
7.469.260	MG	Sicoob	Altamente diversificado
7.502.031	GO	Sicoob	Moderadamente diversificado
7.599.206	GO	Sicoob	Altamente diversificado
7.669.921	SP	Sicoob	Altamente diversificado
7.789.195	SP	Sicoob	Altamente diversificado
7.836.458	DF	Sicoob	Altamente diversificado
7.946.216	SP	Sicoob	Altamente diversificado
8.030.602	SP	Sicoob	Altamente diversificado
8.044.854	RO	Sicoob	Moderadamente diversificado
8.071.414	SP	Sicoob	Moderadamente diversificado
8.083.363	SC	Sicoob	Moderadamente diversificado
8.723.661	PA	Sicredi	Altamente diversificado
8.742.188	MT	Sicoob	Moderadamente diversificado
8.795.285	SP	Sicoob	Altamente diversificado
8.844.074	SP	Sicoob	Altamente diversificado
8.937.938	SP	Sicoob	Altamente diversificado
9.004.796	SP	Sicoob	Altamente diversificado
9.033.698	GO	Sicoob	Moderadamente diversificado
9.403.026	MA	Sicoob	Moderadamente diversificado
9.424.988	MA	Sicoob	Baixo grau de diversificação
9.527.069	SP	Sicoob	Altamente diversificado
9.552.111	GO	Sicoob	Baixo grau de diversificação
9.576.038	GO	Sicredi	Moderadamente diversificado
9.576.849	GO	Sicoob	Altamente diversificado
9.579.249	SP	Sicoob	Altamente diversificado
9.639.338	SP	Sicoob	Altamente diversificado
9.720.794	RJ	Sicoob	Baixo grau de diversificação
10.143.499	GO	Sicoob	Altamente diversificado
10.175.348	SP	Sicoob	Altamente diversificado
10.209.619	GO	Sicoob	Altamente diversificado
10.262.276	SP	Sicoob	Altamente diversificado
10.319.386	MS	Sicoob	Altamente diversificado
10.348.181	SC	Sicredi	Altamente diversificado
10.736.214	GO	Sicredi	Altamente diversificado
10.772.401	PA	Sicredi	Altamente diversificado
10.808.037	AM	Sicoob	Baixo grau de diversificação
16.651.002	MG	Sicoob	Baixo grau de diversificação
16.721.078	MG	Sicoob	Baixo grau de diversificação
17.361.536	MG	Sicoob	Baixo grau de diversificação
17.502.881	MG	Sicoob	Altamente diversificado
18.966.739	MG	Sicoob	Altamente diversificado
19.402.130	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
19.449.602	MG	Sicoob	Altamente diversificado
19.869.338	MG	Sicoob	Baixo grau de diversificação
19.875.244	MG	Sicoob	Altamente diversificado
20.961.629	MG	Sicoob	Baixo grau de diversificação
21.661.202	MG	Sicoob	Altamente diversificado
21.670.187	MG	Sicoob	Altamente diversificado
21.682.737	MG	Sicoob	Altamente diversificado
21.797.311	MG	Sicoob	Altamente diversificado
21.866.694	MG	Sicoob	Altamente diversificado

CNPJ	UF	Sistema	Grau de Diversificação
22.656.789	MG	Sicoob	Altamente diversificado
22.724.710	MG	Sicoob	Altamente diversificado
22.749.014	MG	Sicoob	Altamente diversificado
22.753.982	MG	Sicoob	Altamente diversificado
22.760.839	MG	Sicoob	Altamente diversificado
23.949.522	MG	Sicoob	Altamente diversificado
24.048.910	MG	Sicoob	Altamente diversificado
24.235.459	MG	Sicoob	Baixo grau de diversificação
24.610.065	MS	Sicoob	Altamente diversificado
24.654.881	MS	Sicredi	Altamente diversificado
24.795.049	GO	Sicoob	Moderadamente diversificado
24.799.033	GO	Sicoob	Moderadamente diversificado
24.830.879	GO	Sicoob	Baixo grau de diversificação
25.353.939	MG	Sicoob	Altamente diversificado
25.363.615	MG	Sicoob	Baixo grau de diversificação
25.387.655	MG	Sicoob	Altamente diversificado
25.387.671	MG	Sicoob	Altamente diversificado
25.387.713	MG	Sicoob	Altamente diversificado
25.395.435	MG	Sicoob	Altamente diversificado
25.404.542	MG	Sicoob	Altamente diversificado
25.420.696	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
25.528.753	MG	Sicoob	Altamente diversificado
25.536.764	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
25.606.237	MG	Sicoob	Altamente diversificado
25.626.490	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
25.683.475	MG	Sicoob	Altamente diversificado
25.743.311	MG	Sicoob	Altamente diversificado
25.798.596	MG	Sicoob	Altamente diversificado
26.014.175	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
26.072.728	MG	Sicoob	Altamente diversificado
26.178.111	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
26.178.533	MG	Sicoob	Altamente diversificado
26.359.745	MG	Sicoob	Altamente diversificado
26.408.161	MS	Sicredi	Altamente diversificado
26.408.187	MS	Sicredi	Altamente diversificado
26.529.420	MT	Sicredi	Altamente diversificado
26.549.311	MT	Sicredi	Altamente diversificado
26.555.235	MT	Sicredi	Altamente diversificado
26.960.328	TO	Sicoob	Baixo grau de diversificação
28.572.261	RJ	Sicoob	Altamente diversificado
31.804.966	ES	Sicoob	Moderadamente diversificado
31.815.293	ES	Sicoob	Moderadamente diversificado
32.430.233	ES	Sicoob	Moderadamente diversificado
32.467.086	ES	Sicoob	Moderadamente diversificado
32.474.884	ES	Sicoob	Altamente diversificado
32.983.165	MT	Sicredi	Altamente diversificado
32.995.755	MT	Sicredi	Altamente diversificado
33.021.064	MT	Sicredi	Altamente diversificado
33.022.690	MT	Sicredi	Altamente diversificado
33.370.115	RJ	Sicoob	Altamente diversificado
33.579.731	GO	Sicoob	Moderadamente diversificado
33.615.055	GO	Sicoob	Moderadamente diversificado
33.924.028	RJ	Sicoob	Moderadamente diversificado
36.900.256	MT	Unicred	Baixo grau de diversificação
37.076.205	DF	Sicoob	Baixo grau de diversificação
37.079.720	DF	Sicoob	Baixo grau de diversificação

CNPJ	UF	Sistema	Grau de Diversificação
37.255.049	GO	Sicoob	Baixo grau de diversificação
37.395.399	GO	Sicoob	Baixo grau de diversificação
37.433.448	MT	Sicoob	Moderadamente diversificado
37.442.605	MT	Sicredi	Altamente diversificado
37.497.245	MT	Sicoob	Moderadamente diversificado
37.631.058	GO	Sicoob	Moderadamente diversificado
38.588.174	MG	Sicoob	Altamente diversificado
39.231.527	RJ	Unicred	Baixo grau de diversificação
39.808.449	ES	Unicred	Moderadamente diversificado
41.219.353	PB	Sicoob	Baixo grau de diversificação
41.669.227	MG	Sicoob	Altamente diversificado
41.683.228	MG	Sicoob	Altamente diversificado
41.697.103	MG	Sicoob	Altamente diversificado
41.707.258	MG	Sicoob	Altamente diversificado
41.753.500	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
41.791.005	MG	Sicoob	Baixo grau de diversificação
41.805.003	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
41.931.221	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
42.873.828	MG	Sicoob	Altamente diversificado
42.880.617	MG	Sicoob	Altamente diversificado
42.887.133	MG	Sicoob	Altamente diversificado
42.898.825	MG	Sicoob	Altamente diversificado
42.934.794	MG	Sicoob	Altamente diversificado
44.469.161	SP	Sicoob	Altamente diversificado
46.642.294	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
47.074.323	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
48.140.925	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
48.172.860	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
49.069.990	SP	Sicoob	Altamente diversificado
49.389.307	SP	Sicoob	Altamente diversificado
51.489.318	SP	Sicoob	Moderadamente diversificado
53.236.808	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
53.623.781	SP	Sicoob	Altamente diversificado
53.800.488	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
53.923.116	SP	Sicoob	Moderadamente diversificado
53.935.029	SP	Sicoob	Altamente diversificado
54.037.916	SP	Sicoob	Moderadamente diversificado
54.190.525	SP	Sicoob	Moderadamente diversificado
54.401.286	SP	Sicoob	Altamente diversificado
57.259.525	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
57.563.728	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
57.647.653	SP	Sicredi	Altamente diversificado
58.022.195	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
59.869.560	SP	Sicoob	Altamente diversificado
62.239.819	SP	Sicoob	Altamente diversificado
62.673.470	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
64.237.530	MG	Sicoob	Altamente diversificado
64.276.058	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
64.480.833	MG	Sicoob	Altamente diversificado
64.739.121	SP	Sicoob	Altamente diversificado
65.229.254	MG	Sicoob	Altamente diversificado
65.239.402	MG	Sicoob	Altamente diversificado
65.308.447	MG	Sicoob	Baixo grau de diversificação
65.560.658	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
66.259.110	MG	Sicoob	Altamente diversificado
66.262.643	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado

CNPJ	UF	Sistema	Grau de Diversificação
66.398.496	MG	Sicoob	Altamente diversificado
66.402.207	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
66.463.407	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
66.788.142	SP	Sicoob	Altamente diversificado
67.096.909	SP	Sicoob	Altamente diversificado
67.960.229	SP	Sicoob	Moderadamente diversificado
68.512.748	MG	Sicoob	Altamente diversificado
69.136.075	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
69.181.709	SP	Sicoob	Moderadamente diversificado
69.346.856	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
70.431.630	MT	Sicredi	Altamente diversificado
70.937.271	MG	Unicred	Moderadamente diversificado
71.009.237	MG	Sicoob	Altamente diversificado
71.069.587	MG	Sicoob	Altamente diversificado
71.146.450	MG	Sicoob	Altamente diversificado
71.154.256	MG	Sicoob	Altamente diversificado
71.154.876	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
71.163.315	MG	Unicred	Baixo grau de diversificação
71.207.740	MG	Sicoob	Altamente diversificado
71.230.338	MG	Sicoob	Altamente diversificado
71.237.184	MG	Sicoob	Altamente diversificado
71.238.232	MG	Sicoob	Altamente diversificado
71.243.034	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
71.261.184	MG	Sicoob	Altamente diversificado
71.297.899	MG	Sicoob	Altamente diversificado
71.328.769	SP	Sicoob	Altamente diversificado
71.336.432	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
71.378.426	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
71.392.047	MG	Sicoob	Altamente diversificado
71.418.784	MG	Unicred	Moderadamente diversificado
71.419.600	MG	Sicoob	Altamente diversificado
71.432.926	MG	Unicred	Altamente diversificado
71.437.123	MG	Sicoob	Altamente diversificado
71.441.406	MG	Sicoob	Altamente diversificado
71.479.653	MG	Unicred	Moderadamente diversificado
71.506.513	MG	Sicoob	Altamente diversificado
71.698.674	SP	Unicred	Altamente diversificado
71.884.498	SP	Unicred	Altamente diversificado
71.988.653	SP	Unicred	Altamente diversificado
72.052.004	RJ	Unicred	Moderadamente diversificado
72.128.440	RJ	Sicredi	Moderadamente diversificado
73.092.827	SP	Sicoob	Baixo grau de diversificação
73.113.243	SP	Sicredi	Altamente diversificado
73.326.449	RS	Unicred	Baixo grau de diversificação
73.398.646	BA	Sicoob	Altamente diversificado
73.422.792	GO	Sicoob	Altamente diversificado
73.443.863	SC	Unicred	Moderadamente diversificado
73.750.424	RS	Unicred	Altamente diversificado
74.026.998	BA	Sicoob	Baixo grau de diversificação
74.064.502	SC	Unicred	Moderadamente diversificado
74.114.042	SC	Unicred	Moderadamente diversificado
76.059.997	PR	Sicredi	Altamente diversificado
77.984.870	PR	Sicredi	Altamente diversificado
78.414.067	PR	Sicredi	Altamente diversificado
78.483.310	SC	Sicoob	Altamente diversificado
78.825.023	SC	Sicoob	Altamente diversificado

CNPJ	UF	Sistema	Grau de Diversificação
78.825.270	SC	Sicoob	Moderadamente diversificado
78.834.975	SC	Sicoob	Altamente diversificado
78.840.071	SC	Sicoob	Altamente diversificado
78.858.107	SC	Sicoob	Altamente diversificado
78.862.083	SC	Sicoob	Altamente diversificado
78.865.995	SC	Sicoob	Altamente diversificado
78.907.607	PR	Sicredi	Altamente diversificado
79.052.122	PR	Sicredi	Altamente diversificado
79.063.574	PR	Sicredi	Altamente diversificado
79.086.997	PR	Sicredi	Altamente diversificado
79.342.069	PR	Sicredi	Altamente diversificado
79.457.883	PR	Sicredi	Altamente diversificado
80.959.612	SC	Sicoob	Altamente diversificado
80.959.638	SC	Sicoob	Altamente diversificado
81.011.686	SC	Sicoob	Altamente diversificado
81.014.060	SC	Sicoob	Altamente diversificado
81.016.131	SC	Sicoob	Altamente diversificado
81.054.686	PR	Sicredi	Altamente diversificado
81.099.491	PR	Sicredi	Altamente diversificado
81.115.149	PR	Sicredi	Altamente diversificado
81.192.106	PR	Sicredi	Altamente diversificado
81.206.039	PR	Sicredi	Altamente diversificado
81.292.278	SC	Sicoob	Altamente diversificado
81.367.880	SC	Sicoob	Altamente diversificado
81.466.286	PR	Sicredi	Altamente diversificado
81.607.046	SC	Sicoob	Altamente diversificado
81.706.616	PR	Sicredi	Altamente diversificado
82.065.285	PR	Sicredi	Altamente diversificado
82.133.182	SC	Sicoob	Altamente diversificado
82.527.557	PR	Sicredi	Altamente diversificado
83.836.114	PA	Sicoob	Altamente diversificado
84.156.470	PA	Sicoob	Baixo grau de diversificação
84.974.278	PR	Sicredi	Altamente diversificado
85.291.086	SC	Sicoob	Altamente diversificado
86.389.236	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
86.476.199	MG	Sicoob	Altamente diversificado
86.564.051	MG	Sicoob	Moderadamente diversificado
86.585.049	MG	Sicoob	Altamente diversificado
86.784.089	BA	Sicoob	Baixo grau de diversificação
86.791.837	SC	Sicoob	Altamente diversificado
86.803.939	RJ	Unicred	Altamente diversificado
86.829.827	SC	Sicoob	Altamente diversificado
87.067.757	RS	Sicredi	Altamente diversificado
87.510.475	RS	Sicredi	Altamente diversificado
87.733.077	RS	Sicredi	Altamente diversificado
87.733.770	RS	Sicredi	Altamente diversificado
87.779.625	RS	Sicredi	Altamente diversificado
87.780.268	RS	Sicredi	Altamente diversificado
87.780.284	RS	Sicredi	Altamente diversificado
87.781.530	RS	Sicredi	Altamente diversificado
87.784.088	RS	Sicredi	Altamente diversificado
87.789.178	RS	Sicredi	Altamente diversificado
87.795.639	RS	Sicredi	Altamente diversificado
87.853.206	RS	Sicredi	Altamente diversificado
87.900.411	RS	Sicredi	Altamente diversificado
87.900.601	RS	Sicredi	Altamente diversificado

CNPJ	UF	Sistema	Grau de Diversificação
88.038.260	RS	Sicredi	Altamente diversificado
88.099.247	RS	Sicredi	Altamente diversificado
88.471.024	RS	Sicredi	Altamente diversificado
88.530.142	RS	Sicredi	Altamente diversificado
88.894.548	RS	Sicredi	Altamente diversificado
89.049.738	RS	Sicredi	Altamente diversificado
89.126.130	RS	Sicredi	Altamente diversificado
89.468.565	RS	Sicredi	Altamente diversificado
89.990.501	RS	Sicredi	Altamente diversificado
90.497.256	RS	Sicredi	Altamente diversificado
90.608.712	RS	Sicredi	Altamente diversificado
90.729.369	RS	Sicredi	Altamente diversificado
91.159.764	RS	Sicredi	Altamente diversificado
91.586.982	RS	Sicredi	Altamente diversificado
92.555.150	RS	Sicredi	Altamente diversificado
92.796.564	RS	Sicredi	Altamente diversificado
94.243.839	RS	Unicred	Baixo grau de diversificação
94.433.109	RS	Unicred	Moderadamente diversificado
95.163.002	RS	Unicred	Altamente diversificado
95.213.211	RS	Sicredi	Altamente diversificado
95.424.891	RS	Sicredi	Altamente diversificado
95.594.941	RS	Sicredi	Altamente diversificado
97.360.804	GO	Sicoob	Baixo grau de diversificação