

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
ESCOLA DE NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**O COMPORTAMENTO DE DOMINAÇÃO DAS COOPERATIVAS DE CRÉDITO
BRASILEIRAS E SEUS FATORES DETERMINANTES**

Antonio Carlos Mercer

CURITIBA
Março de 2017

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
ESCOLA DE NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**O COMPORTAMENTO DE DOMINAÇÃO DAS COOPERATIVAS DE CRÉDITO
BRASILEIRAS E SEUS FATORES DETERMINANTES**

Antonio Carlos Mercer

**Dissertação de Mestrado
apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Administração da
Pontifícia Universidade Católica do
Paraná, como requisito parcial
para a obtenção do título de Mestre
em Administração, área de
concentração em Administração
Estratégica, sob orientação da
Profa. Dra. Angela Cristiane Santos
Póvoa**

CURITIBA
Março de 2017

Dados da Catalogação na Publicação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR

M554c Mercer, Antonio Carlos
2017 O comportamento de dominação das cooperativas de crédito brasileiras e seus fatores determinantes / Antonio Carlos Mercer ; orientadora: Angela Cristiane Santos Póvoa. – 2017.
90 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2017

Bibliografia: f. 79-82

1. Cooperativas de crédito. 2. Cooperativismo. 3. Governança corporativa.
I. Póvoa, Angela Cristiane Santos. II. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

CDD 20 ed. – 658.047

Biblioteca Central

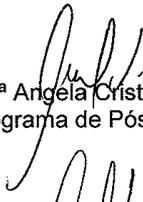
TERMO DE APROVAÇÃO

**O COMPORTAMENTO DE DOMINAÇÃO DAS COOPERATIVAS DE CRÉDITO
BRASILEIRAS E SEUS FATORES DETERMINANTES**

Por

ANTONIO CARLOS MERCER

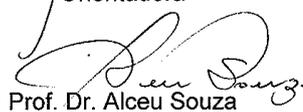
Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Administração Estratégica, da Escola de Negócios da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.



Prof.ª Dr.ª Angela Cristiane Santos Póvoa
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Administração



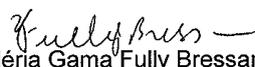
Prof.ª Dr.ª Angela Cristiane Santos Póvoa
Orientadora



Prof. Dr. Alceu Souza
Examinador



Prof. Dr. Pedro Guilherme Ribeiro Piccoli
Examinador



Prof.ª Dr.ª Valéria Gama Fully Bressan
Examinadora

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, à minha orientadora, Professora Dra. Angela Cristiane Santos Póvoa – presença constante em minha carreira acadêmica – pela oportunidade de ingressar no Programa de Pós-Graduação em Administração ao me aceitar como orientando, apostar no meu potencial e acreditar no meu trabalho. Agradeço, nunca de forma suficiente, todo o suporte, companheirismo e conhecimento transmitido ao longo desta jornada.

Aos professores membros da banca examinadora, Dr. Alceu Souza, Dra. Valéria Gama Bressan e Dr. Pedro Guilherme Ribeiro Piccoli, pelas preciosas contribuições.

Por último, um agradecimento especial aos meus pais, Guaraci Ponsirenas Mercer e Ana Cláudia Zanelatto, por serem modelos de coragem e humildade, pelo exemplo de caráter, dedicação e carinho, além do apoio incondicional e incentivo em todos os momentos da minha vida. A eles dedico este trabalho!

RESUMO

O cooperativismo de crédito tem demonstrado crescente importância para o desenvolvimento social e econômico da sociedade. As cooperativas de crédito são instituições financeiras sem fins lucrativos e governadas por seus membros, que são, ao mesmo tempo, a principal fonte de recursos (membros aplicadores) e de empréstimos (membros tomadores). Esta característica particular das cooperativas de crédito pode ocasionar conflitos de interesses entre os membros aplicadores (que buscam altas taxas de remuneração sobre os depósitos) e tomadores (que preferem baixas taxas de juros sobre os empréstimos). No entanto, visto que a cooperativa de crédito é orientada por princípios de igualdade e justiça social, essa entidade busca a neutralidade na sua gestão e na distribuição dos benefícios concedidos a seus membros. O presente trabalho avaliou se as cooperativas de crédito brasileiras cumprem com sua orientação neutra, ou se são dominadas por membros (aplicadores ou tomadores). Para este fim foi mensurado o comportamento de dominação das cooperativas de crédito por meio do modelo de Patin e McNiel (1991a). Além disso, verificou-se quais os fatores determinantes para o comportamento de dominação identificado, por meio de dados em painel e modelos de regressão específicos. O período de análise foi de 2010 a 2015. Este estudo foi realizado com base nos dados de balancetes das cooperativas de crédito disponibilizados pelo Banco Central do Brasil. Os resultados indicaram que 66,67% das cooperativas de crédito analisadas apresentam dominação por membros tomadores. Os principais determinantes ao comportamento de dominação identificado foram: tamanho, alocação de reservas, tipo de associação e capital ajustado.

Palavras chave: Microcrédito, Cooperativas de Crédito, Comportamento de Dominação, Conflito de Agência, Dados em Painel.

ABSTRACT

Credit union has shown increasing importance to social and economic development of society. Credit unions are nonprofit financial institutions and governed by its members, who are, at the same time, the main source of funds (saver's members) and loans (borrower's members). This characteristic of credit unions can be a source of conflicts of interest between savers (who seek high rates of return on deposits) and borrowers (who prefer low interest rates on loans). However, since the credit union is guided by principles of equity and social justice, the entity seeks neutrality in its management and distribution of benefits to its members. This study assessed whether the Brazilian credit unions comply with its neutral stance, or if are dominated by members (savers or borrowers). To achieve this purpose the domination of behavior of credit unions will be measured through the Patin and McNiel (1991a) model. In addition, it is intended to verify the determining factors for the identified domination of behavior through panel data and proper regression models. The period of analysis is 2010-2015. This study was conducted based on the balance sheets data of credit unions provided by the Central Bank of Brazil. The results indicate that 66,67% of analyzed credit unions have domination by borrower's members. The main determinants identified the domination behavior were: size, allocation of reserves, bond of association and adjusted capital.

Key words: Microcredit, Credit Unions, Member Group Domination, Agency Conflict, Panel Data.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de Taylor (1971).	25
Figura 2: Modelo de Taylor (1971) - maximização membros aplicadores.	26
Figura 3: Modelo de Taylor (1971) - maximização membros tomadores.	27
Figura 4: Modelo de Spencer (1996).	30

LISTA DE QUADROS

Quadro 1:Resumo das hipóteses propostas.	48
Quadro 2: Relação esperada para cada tipo de comportamento de dominação.	49
Quadro 3: Quadro metodológico utilizado na pesquisa.....	52
Quadro 4: Esquema geral do trabalho.	55
Quadro 5: Operacionalização do índice de dominação (ID).	58
Quadro 6: Operacionalização das variáveis independentes do trabalho.	60
Quadro 7: Descrição das contas COSIF para variável dependente.	63
Quadro 8: Descrição das contas COSIF para variáveis independentes.	64
Quadro 9: Classificação do comportamento de dominação.	65
Quadro 10:Distribuição do índice de dominação.	65
Quadro 11:Taxas de depósito e empréstimos do mercado financeiro.	66
Quadro 12: Teste de Wilcoxon rank-sum.	67
Quadro 13: Estatística descritiva.....	68
Quadro 14: Resultado da regressão.....	71
Quadro 15: Estatística descritiva da variável tamanho e ID por faixa de tamanho	72

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Estrutura de Funcionamento	2
1.2. Apresentação do Tema	4
1.3. Problema de Pesquisa	7
1.4. Objetivos da Pesquisa	8
1.4.1. Objetivo Geral	8
1.4.2. Objetivos Específicos	8
1.5. Justificativas Teóricas e Prática	9
1.6. Estrutura dos Capítulos	11
1.7. Delimitação da Pesquisa	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO	12
2.1. Teoria da Agência	12
2.1.1. Conflito de Agência em Cooperativas de Crédito	13
2.2. Conflito entre Membros Aplicadores e Tomadores	14
2.3. Modelos Econômicos que Explicam o Comportamento de Dominação nas Cooperativas de Crédito	23
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	49
3.1. Classificação da Pesquisa	49
3.2. Coleta e Análise de Dados	52
3.2.1. Modelo Econométrico	52
3.3. Análise de Dados em Painel	53
3.4. Etapas da Pesquisa	54
3.4.1. Primeira Etapa: Fase I	55
3.4.2. Primeira Etapa: Fase II	57
3.4.3. Segunda Etapa: Fase I	58
3.4.4. Segunda Etapa: Fase II	59
4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	60

4.1. Perfil das Cooperativas de Crédito Pesquisadas.....	60
4.2. Organização dos Dados.....	61
4.3. Análise do Comportamento de Dominação	64
4.4. Modelagem do Painel.....	68
4.5. Análise da Violação dos Pressupostos do Modelo de Regressão.....	69
4.6. Correção dos Problemas de Autocorrelação e Heterocedasticidade	70
4.7. Determinantes do Comportamento de Dominação	71
5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	74
REFERÊNCIAS	79
ANEXOS.....	83
Anexo 1.1. Cenário mundial das cooperativas de crédito	83
Anexo 1.2. Participação percentual dos diversos segmentos do SFN nos ativos totais do sistema.....	84
Anexo 1.3. Direcionamento dos recursos livre para operações de crédito	85
Anexo 1.4. Estudos empíricos sobre o comportamento de dominação nas cooperativas de crédito	86
Anexo 1.5. Descrição dos dados da pesquisa	87
Anexo 1.6. Teste LM Breusch-Pagan	87
Anexo 1.9. Multicolineariedade (VIF)	89
Anexo 2.0. Heterocedasticidade (imtest)	89
Anexo 2.1. Heterocedasticidade (hettest)	90
Anexo 2.2. Autocorrelação (xtserial)	90

1. INTRODUÇÃO

Os serviços financeiros prestados pelas cooperativas de crédito desempenham papel importante para o desenvolvimento de pequenas comunidades, micro e pequenas empresas, na democratização do crédito e na desconcentração de renda. De acordo com Pinho (2004) a cooperativa de crédito solidário é um instrumento de concessão de pequenos empréstimos, sem burocracia e sem formalidades, a empreendimentos populares de pequeno porte, com base no exame da potencialidade do negócio e do caráter do empreendedor. O acesso ao crédito e a serviços financeiros é facilitado aos segmentos mais desfavorecidos da sociedade. Para Croteau (1968, p. 19) a cooperativa de crédito “não possui motivação para o lucro, existindo apenas para atingir os objetivos econômicos e sociais das unidades familiares que a compõem”.

A natureza subsidiária da cooperativa de crédito busca proporcionar aos seus associados menores taxas sobre os empréstimos e maiores taxas de remunerações sobre os depósitos em comparação com as taxas disponibilizadas no mercado. Segundo Soares e Melo Sobrinho (2008, p. 69) “o cooperativismo de crédito ocupa, com bastante eficiência, espaços deixados pelas instituições bancárias, como resposta ao fenômeno mundial da concentração, reflexo da forte concorrência no setor financeiro”.

O movimento das cooperativas de crédito vem apresentando um contínuo crescimento nos últimos anos (Ver Anexo 1.1.). De acordo com o World Council of Credit Unions [WOCCU] (2014), em 2014 havia 57.480 cooperativas de crédito, que operavam em 105 países. Essas instituições somavam um total de US\$ 1.8 trilhões em ativos totais e uma adesão de 217 milhões de associados (8.2% de penetração da população mundial).

No Brasil, as cooperativas de crédito ainda apresentam pequena participação junto ao Sistema Financeiro Nacional (SFN). Essas instituições, entretanto, são importantes para o desenvolvimento local e, também, importantes indutoras de concorrência no SFN. De acordo com o Banco Central do Brasil [BACEN] (2014), as cooperativas de crédito representavam 1.75% de todo o Sistema Financeiro Nacional em 2014, sendo responsáveis, no mesmo ano, por 2.9% das operações de crédito; 3.1% dos depósitos; 2.1% dos ativos totais; e 3.5% do patrimônio líquido.

Apesar de pequena participação no Sistema Financeiro Nacional, as cooperativas de crédito vêm demonstrando grande potencial de crescimento. Conforme dados do Bacen (2014), no período de 1996 a 2014, essas instituições apresentaram um crescimento de 602% relativo à sua participação no Sistema Financeiro Nacional, enquanto, no mesmo período, os bancos múltiplos obtiveram um crescimento de 27% e a Caixa Econômica Federal um decréscimo de 9% (Ver Anexo 1.2.). Não obstante, a orientação subsidiária das cooperativas de crédito é evidenciada por Soares e Melo Sobrinho (2008), por meio da observação acerca do direcionamento dos recursos livres para empréstimos, que no período analisado, se mostrou superior ao segmento bancário (Ver Anexo 1.3.). Enquanto o Sistema Financeiro Nacional disponibilizou entre 31% a 43% de seus recursos livres para as operações de crédito, as cooperativas de crédito forneceram de 46% a 52% de seus recursos para a mesma finalidade – ressaltando, assim, a importância dessas instituições para o desenvolvimento regional e a disposição em disponibilizar crédito aos seus associados.

1.1. Estrutura de Funcionamento

As cooperativas de crédito são instituições financeiras que pertencem aos seus membros e são governadas de maneira democrática. Os associados elegem, por meio de voto (um membro – um voto), representantes voluntários para administrar a instituição e estabelecer as políticas de crédito. A estrutura democrática das cooperativas de crédito é guiada pelos Princípios de *Rochdale*¹ que estabelecem, essencialmente, que as cooperativas de crédito devem satisfazer aos objetivos econômicos e sociais de seus membros.

Para se tornar um associado e, logo, ter acesso a todos os serviços financeiros ofertados pela cooperativa de crédito é preciso comprar uma quota (parte) da cooperativa. Desta forma, os membros não são apenas os usuários dos serviços financeiros, mas também são os fornecedores de insumos (Taylor, 1971).

As cooperativas de crédito não buscam maximizar os ganhos para a própria instituição, apenas para os seus membros (Taylor, 1979) – contrariando, assim, os

¹ Princípios de *Rochdale*: (1) adesão livre e voluntária; (2) controle democrático pelos membros; (3) participação econômica dos membros; (4) autonomia e independência; (5) educação, formação e informação; (6) cooperação entre cooperativas; e (7) interesse pela comunidade.

pressupostos neoclássicos da Teoria da Firma (que assume que as firmas buscam maximizar os lucros). Esse comportamento peculiar das cooperativas de crédito é observado por Gambis (1981, pp. 552-553): “os indivíduos devem supostamente maximizar a utilidade e as firmas devem maximizar os lucros, mas nas cooperativas de crédito, temos uma entidade que se assemelha com uma firma, mas que não parece ser maximizadora de lucro”. Assim, levanta-se a seguinte questão: qual o principal objetivo das cooperativas de crédito?

De acordo com Croteau (1968, p. 15), a cooperativa de crédito “é uma extensão da economia doméstica. Existe apenas para promover os interesses econômicos e sociais dos seus associados [...] não tem incentivo econômico independentes, além do bem-estar das unidades familiares que a compõem”. Uma característica marcante desse tipo de empreendimento e que as difere dos bancos é o fato de não possuir uma orientação para o lucro (Bauer, 2008; Bialoskorski, Barroso & Rezende, 2012; Carvalho, Diaz, Bialoskorski & Kalatzis, 2015; Croteau, 1968; McKillop, & Wilson, 2011; Siudek & Zawojka, 2015). O que não significa que, a cooperativa de crédito, como uma organização, não está preocupada com a geração de lucro, uma vez que está diretamente relacionado com sua solvência e sobrevivência econômica (Carvalho et. al., 2015; Siudek & Zawojka, 2015).

A cooperativa de crédito é composta, essencialmente, por dois grandes grupos de membros: os aplicadores de recursos e os tomadores de recursos. Ambos os grupos são importantes para o bom funcionamento da cooperativa de crédito, uma vez que a oferta de fundos para empréstimos é concedida pelos membros aplicadores (via depósitos). Da mesma forma, a presença de membros tomadores é vital para a geração de receitas (via empréstimos) e, portanto, para permanência e manutenção da cooperativa de crédito no mercado. Uma vez que os objetivos de ambos os grupos são de igual importância, a cooperativa de crédito tentará pagar a maior taxa de remuneração sobre os depósitos e, ao mesmo tempo, cobrar a menor taxa sobre os empréstimos realizados (Bauer, 2008; McKillop, & Wilson, 2011; Siudek & Zawojka, 2015, Taylor, 1979).

Diferentemente de outras instituições financeiras, as cooperativas de crédito não necessitam satisfazer as expectativas de lucro de acionistas majoritários. As cooperativas de crédito distribuem as suas sobras entre seus membros. Os excedentes também são reinvestidos na própria cooperativa de crédito e no

aprimoramento dos serviços prestados. O pagamento de dividendos, quando ocorre, é determinado pela usabilidade dos serviços e não pela quantidade de quotas que o membro possui, ou seja, os associados que utilizam mais serviços financeiros, logo, recebem mais benefícios na distribuição dos excedentes. De acordo com McKillop e Wilson (2011, p. 02), “um elemento chave é que qualquer excedente deve ser distribuído de forma a evitar que um membro ganhe às custas dos outros”. Entretanto, a presença simultânea de membros aplicadores e tomadores de recursos pode gerar conflitos entre os membros, ao maximizar o bem-estar para apenas uma parcela dos associados.

Os membros tomadores e aplicadores de recursos possuem diferentes razões econômicas para aderir a cooperativa de crédito. Para Taylor (1971, p. 213) “alguns membros podem usar as cooperativas de crédito exclusivamente para a poupança, enquanto outros veem a cooperativa em grande parte como uma fonte de crédito ao consumidor”, de modo que os membros tomadores preferem menores taxas de juros sobre os empréstimos, enquanto os membros aplicadores procuram maiores taxas de remuneração sobre seus depósitos (Bauer, 2008; Bressan, Braga, Resende Filho & Bressan, 2013; Carvalho et. al., 2015; Croteau, 1968; McKillop, & Wilson, 2011; Smith, Cargill & Meyer, 1981; Siudek & Zawojka, 2015, Taylor, 1971). Logo, a cooperativa de crédito que busque satisfazer as preferências de apenas um grupo de membros se distancia de seu comportamento de dominação neutro, pois ocorre a transferências de benefícios do grupo dominado para o grupo dominante; por exemplo para reduzir a taxa de juros sobre os empréstimos é necessário reduzir, também, a taxa de remuneração sobre os depósitos e vice-versa.

1.2. Apresentação do Tema

Croteau (1968, p. 17) ressalta que “em virtude de sua dualidade de funções – a cooperativa de crédito é a um tempo intermediária de poupança e agência mutuante – certos conflitos ‘inerentes’ são inevitáveis”. O potencial conflito entre os membros de uma cooperativa de crédito foi investigado por Taylor (1971), por meio de um modelo rudimentar que compreende o comportamento de dominação pelos membros aplicadores ou tomadores de recursos e, a atuação neutra da cooperativa de crédito. De acordo com Taylor (1971), a cooperativa de crédito pode ser considerada neutra,

quando o nível de equilíbrio da produção corresponde ao ponto em que os juros cobrados sobre os empréstimos menos o dividendo pago em quotas é igual ao custo de funcionamento da cooperativa de crédito.

Para Smith *et. al.* (1981) há quatro características para o conflito entre os membros aplicadores e tomadores nas cooperativas de crédito: 1) maximização do resíduo operacional, sem privilegiar nenhum grupo (vertente de mercado). 2) orientação da cooperativa de crédito para privilégio aos cooperados tomadores de recursos; 3) orientação da cooperativa de crédito para privilégio aos aplicadores de recursos; ou 4) orientação neutra. Os autores advertem que o conflito entre os membros pode ser solucionado por meio da ponderação dos respectivos benefícios líquidos de cada grupo. Desta forma se os benefícios líquidos distribuídos aos grupos de membros aplicadores e tomadores forem equivalentes a cooperativa de crédito apresenta um comportamento de dominação neutro. Por outro lado, caso se verifique desigualdades entre os benefícios líquidos concedidos, a cooperativa de crédito manifesta um comportamento de dominação por membros, seja aplicadores ou tomadores.

Caso a cooperativa de crédito seja dominada por membros aplicadores de recursos, o objetivo da instituição será maximizar os retornos líquidos médios. A entrada de novos membros tomadores de recursos é percebida como complementar aos interesses do grupo dominante, uma vez que a entrada de novos tomadores pode aumentar a capacidade da cooperativa de crédito para pagar dividendos. Entretanto, há restrições para a entrada de novos membros aplicadores, pois podem reduzir o pagamento de dividendos entre os atuais membros (Taylor, 1971).

No caso de a cooperativa de crédito ser dominada por membros tomadores de recursos, a instituição buscará minimizar o custo líquido médio. Os membros aplicadores de recursos representam a fonte de custo mais barata para compor os fundos de empréstimos. Assim, a entrada de novos membros aplicadores é estimulada pelo grupo dominante. Por outro lado, a entrada de novos membros tomadores é restrita, dado o impacto negativo nas taxas de juros sobre os empréstimos (Taylor, 1971).

Para Croteau (1968, p. 39) a homogeneidade dos associados atenua o conflito entre membros aplicadores e tomadores, visto que esses possuem as mesmas rendas, as mesmas necessidades de crédito e os mesmos hábitos de poupança. Bem como

Smith *et. al.* (1981), destaca que a heterogeneidade é uma fonte inerente de conflito entre os membros, dado que a cooperativa de crédito não pode, simultaneamente, maximizar a sua taxa de remuneração sobre os depósitos e minimizar a sua taxa de juros sobre os empréstimos.

O conflito entre membros aplicadores e tomadores de recursos com o propósito de aumentar os benefícios recebidos possui uma condição especial nas cooperativas de crédito. Enquanto nas instituições financeiras tradicionais essa dualidade de interesses não chega a se configurar num conflito entre os membros, nas cooperativas de crédito a estrutura de voto democrática (um voto por quota), e o fato de que os associados podem ser simultaneamente (ou à parte) membros aplicadores e tomadores de recursos reforça a importância do problema estudado, uma vez que esse conflito pode determinar: (1) o comportamento de dominação; (2) o nível de competitividade entre as cooperativas; e (3) a continuidade da cooperativa de crédito diante das demais instituições financeiras.

Devido a condição altruísta inerente aos objetivos econômicos e sociais da cooperativa de crédito espera-se um tratamento imparcial para aos associados, isto é, que as taxas de remuneração sobre os depósitos e as taxas de juros sobre os empréstimos sejam determinadas de forma neutra, sem privilegiar quaisquer grupos de membros. Contudo, há evidências empíricas de cooperativas de crédito que apresentaram comportamento de dominação por membros aplicadores e tomadores (Bressan, Braga, Resende Filho & Bressan, 2013; Emmons & Muller, 1997; Emmons & Schmid, 2000; Flannery, 1974; Legget & Stewart, 1999; Patin & McNiel, 1991a; Smith, 1986). Nestes casos, não houve um tratamento neutro com os associados, pelo contrário, observou-se a transferência de benefícios monetários de um grupo de membros para o grupo de membros dominante.

Tal conduta pode afetar o nível de competitividade da cooperativa de crédito, visto que as cooperativas de crédito dominadas por membros aplicadores tendem a estabelecer altas taxas de remuneração sobre os depósitos e de juros sobre os empréstimos, enquanto se observa o inverso nas cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores (Black & Dugger, 1981; Croteau, 1968; Leggett & Stewart, 1999; Patin & McNiel, 1991a; Smith *et. al.*, 1981; Smith, 1984, 1986; Taylor, 1971; Walker & Chandler, 1977). Sendo assim, as cooperativas de crédito com comportamento de dominação por membros tendem a apresentar taxas mais

vantajosas para apenas um grupo de membros, desencorajando a entrada de outros membros – reiterando assim a natureza dominada da cooperativa de crédito.

De maneira similar, o comportamento de dominação das cooperativas de crédito pode ser determinante para a sua continuidade junto as demais instituições financeiras, em razão de sua função socioeconômica de promover o acesso ao crédito, por meio de taxas mais acessíveis (Bauer, 2008; Bressan et. al., 2013; Croteau, 1968; McKillop, & Wilson, 2011; Patin & McNiell, 1991; Siudek & Zawojka, 2015, Smith et. al., 1981; Smith, 1984; Walker & Chandler, 1977). Assim, a cooperativa de crédito procura oferecer maiores taxas de remuneração sobre os depósitos e, ao mesmo tempo, menores taxas de juros sobre os empréstimos, em comparação com as taxas ofertadas no mercado financeiro. Entretanto, as cooperativas de crédito com comportamento de dominação por membros tende a priorizar apenas uma dessas taxas prejudicando a atuação neutra da cooperativa de crédito e sua permanência no mercado, visto que ora não há recursos suficientes para pagar a remuneração esperada sobre os depósitos, e ora não há recursos suficientes para sustentar a demanda por empréstimos.

Além disso, a singularidade do tema proposto é apoiada pela escassez de estudos realizados. Um estudo se destaca na literatura nacional, o trabalho de Bressan et. al. (2013) verificou o comportamento de dominação por membros nas cooperativas de crédito brasileiras filiadas ao Siccob. O estudo aponta que as cooperativas de crédito analisadas apresentam um comportamento de dominação por membros tomadores de recursos. Ademais, os autores investigaram os fatores determinantes que condicionam o comportamento de dominação encontrado.

1.3. Problema de Pesquisa

Este trabalho busca responder duas questões principais, sendo a primeira relacionada ao comportamento de dominação nas cooperativas de crédito brasileiras, e a segunda pertinente aos fatores determinantes acerca do comportamento de dominação identificado. No que se refere ao comportamento de dominação nas cooperativas de crédito será proposta a seguinte questão:

- i. Qual o comportamento de dominação (neutralidade, dominada por

membros aplicadores ou por membros tomadores) nas cooperativas de crédito brasileiras?

No que se refere aos fatores determinantes acerca do comportamento de dominação será proposta a seguinte questão:

- ii. Quais são os fatores determinantes do comportamento de dominação nas cooperativas de crédito?

Ao responder as questões propostas, espera-se contribuir com a literatura nacional de cooperativismo de crédito e sustentar a importância do comportamento de dominação apresentado por essas instituições, uma vez que impacta diretamente na distribuição dos benefícios (monetários e não monetários) de seus associados. Além de identificar os fatores determinantes no comportamento de dominação das cooperativas de crédito.

1.4. Objetivos da Pesquisa

O objetivo geral e específicos do estudo são descritos nessa seção a fim de sintetizar o que se pretende atingir com o desenvolvimento do trabalho.

1.4.1. Objetivo Geral

O objetivo geral deste estudo foi definido de maneira correspondente ao problema de pesquisa proposto: *Analisar as relações entre o comportamento de dominação das cooperativas de crédito brasileiras e seus fatores determinantes.*

1.4.2. Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral estabelecido, são considerados os seguintes objetivos específicos:

- i. Mensurar por meio de métricas específicas o comportamento de dominação manifestado pelas cooperativas de crédito brasileiras (neutralidade, dominada

por membros aplicadores ou por membros tomadores);

- ii. Identificar, com base na revisão de literatura, fatores determinantes para o comportamento de dominação nas cooperativas de crédito;
- iii. Analisar, por meio de modelagem econométrica, se o comportamento de dominação das cooperativas de crédito brasileiras pode ser explicado pelos fatores determinantes identificados no objetivo específico ii.

1.5. Justificativas Teóricas e Prática

Segundo o Bauer (2008), grande parte do trabalho empírico realizado sobre as cooperativas de crédito utilizam a Análise Envoltória de Dados (DEA), que verifica a evolução da eficiência das cooperativas de crédito. Embora as cooperativas de crédito procurem minimizar os seus custos a fim de maximizar os ganhos de seus associados, a minimização dos custos não é o objetivo principal dessas instituições. Para Smith (1984), apesar de relevante a minimização de custos nas cooperativas de crédito, é mais importante uma formulação teórica que aborde diretamente as características institucionais e motivacionais únicas de uma cooperativa de crédito como um intermediário financeiro.

As cooperativas de crédito são intermediários financeiros sem fins lucrativos, na qual seus associados são, ao mesmo tempo, membros aplicadores e/ou tomadores de recursos. Logo, enquanto os membros aplicadores procuram altas taxas sobre os depósitos, os membros tomadores buscam baixas taxas sobre os empréstimos. A configuração mais eficiente para atender aos objetivos conflitantes entre os membros é adotar uma abordagem equilibrada na distribuição dos benefícios monetários para ambos os grupos (Taylor, 1971).

Para a realização deste trabalho, foram consultados estudos que propõem modelos econômicos para as cooperativas de crédito e que testam empiricamente o conflito entre os membros aplicadores e tomadores de recursos nas cooperativas de crédito (Bauer, 2008; Black & Dugger, 1981; Bressan, 2009; Canning, Jefferson & Spencer, 2003; Emmons & Mueller, 1997; Emmons & Schmid, 2000; Emmons & Schmid, 2001; Leggett & Stewart, 1999; Leggett & Strand, 2002; Navratil, 1981; Patin

& Mcniel, 1991a; Siudek & Zawojka, 2015; Smith *et. al.*, 1981; Smith, 1984, 1986; Spencer, 1996; Taylor, 1971; Walker & Chandler, 1977).

De acordo com Soares e Melo Sobrinho (2008, p. 69), “o setor cooperativista é de singular importância para a sociedade, na medida em que promove a aplicação de recursos privados e assume os correspondentes riscos em favor da própria comunidade onde se desenvolve”. Além disso, o Banco Central do Brasil [BACEN] (2015, p. 11) ressalta a atuação das cooperativas de crédito nos últimos anos: “mesmo com a desaceleração do crédito a partir de 2011, o segmento apresentou queda menos acentuada no volume de crédito, com taxa de crescimento superior ao do SFN para o período 2010-2014”.

Desta forma, o presente trabalho pretende contribuir com uma perspectiva original em relação ao enfoque geralmente dado ao estudo das cooperativas de crédito. A pesquisa traz, pelo menos, quatro importantes contribuições. A primeira é a observação da cooperativa de crédito com base em sua condição subsidiária e não pela sua eficiência financeira, visto que a minimização de custos não é o objetivo principal dessas instituições, mas sim a maximização do bem-estar de seus associados. Contudo, o presente trabalho verifica o bem-estar dos associados apenas pelos benefícios monetários concedidos aos membros. Os benefícios não-monetários, como educação financeira, não serão avaliados.

A segunda contribuição às cooperativas de crédito é a possível adequação de seu comportamento de dominação, por membros aplicadores ou tomadores, para um desempenho neutro em relação à distribuição de benefícios monetários entre os seus associados. Os membros aplicadores buscarão melhores taxas de remuneração para suas aplicações, já os membros tomadores buscarão menores taxas de juros para seus empréstimos. Sendo assim, a adequação a um comportamento de dominação neutro, no presente trabalho, tem como principal finalidade impedir a transferência de benefícios monetários de determinado grupo a outro.

A terceira contribuição refere-se à diminuição da assimetria de informações entre as cooperativas de crédito e seus membros, mediante a explícita orientação de domínio dessas instituições. Desta forma, o risco inerente às operações junto a cooperativa de crédito é reduzido, uma vez que os membros associados sabem *a priori* qual o comportamento de dominação da cooperativa de crédito. Ressalta-se, contudo, a impossibilidade prática da contribuição supracitada, uma vez que a

divulgação do comportamento de dominação das cooperativas de crédito pode ser conflitante aos interesses dessas instituições.

Por fim, a observação de desempenho financeiro adequado nas cooperativas de crédito analisadas é um indicador de cumprimento com seus objetivos, uma vez que esse tipo de instituição não busca a maximização dos seus lucros para si própria, mas sim no cumprimento dos objetivos econômicos e sociais de seus membros. Desta forma, o desempenho financeiro adequado é necessário para o cumprimento dos objetivos econômicos e sociais da cooperativa de crédito.

1.6. Estrutura dos Capítulos

O restante do trabalho se estrutura da seguinte forma. O capítulo 2 consiste no referencial teórico-empírico com relação ao conflito entre os membros aplicadores e tomadores de recursos nas cooperativas de crédito e o comportamento de dominação dessas instituições. Do mesmo modo, apresenta uma revisão de literatura sobre os principais trabalhos realizados sobre essa temática.

Já o capítulo 3 detalha os procedimentos metodológicos que serão utilizados, bem como, o modelo econômico escolhido a fim de testar o comportamento de dominação das cooperativas de crédito brasileiras. Este capítulo também apresenta a caracterização da pesquisa e as variáveis contidas nos modelos de regressão aplicados para observar os principais determinantes para o comportamento de dominação identificado.

O capítulo 4 compreende a apresentação e análise dos resultados encontrado em relação às hipóteses de pesquisa estabelecidas. Por fim, o capítulo 5 apresenta as conclusões deste trabalho, bem como, relata suas limitações e recomendações para pesquisas futuras dentro da temática abordada.

1.7. Delimitação da Pesquisa

O presente trabalho, tendo em vista o problema de pesquisa proposto, está limitado a investigar o comportamento de dominação das cooperativas de crédito brasileiras e seus determinantes. Para atingir este fim, a amostra do estudo compreende as cooperativas de crédito constantes no banco de dados do Banco Central do Brasil – totalizando aproximadamente 634 instituições. Foi analisado o

período de 2010 a 2015.

2. REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO

Esta seção apresenta os conceitos da Teoria da Agência que fundamentam o conflito entre os membros aplicadores e tomadores em uma cooperativa de crédito, bem como, os modelos econômicos aplicados a essas instituições para determinar o comportamento de dominação.

2.1. Teoria da Agência

A Teoria da Agência ou Teoria do Agente-Principal considera a relação universal de agência na qual um ator econômico (principal) delega funções a outro ator (agente) (Eisenhardt, 1989). Esta teoria foi elaborada por Jensen e Meckling (1976), que compreendem a organização como um conjunto de grupos cujos interesses são conflitantes, logo, procura-se resolver os conflitos de interesses e riscos compartilhados (Jensen & Meckling, 1976; Eisenhardt, 1989).

O foco principal da teoria está na relação entre os atores econômicos – principal e agente – e seus efeitos. Teoricamente, o agente deve tomar decisões que maximizem o valor para o principal, no entanto, na prática o acesso a informações privilegiadas por parte do agente cria um conflito de interesses entre os atores, no qual o agente busca maximizar suas utilidades pessoais, independentemente de estar ou não maximizando a riqueza do principal (Jensen & Meckling, 1976).

Deste modo, com o objetivo de reduzir esse problema, o principal procura estabelecer um conjunto de mecanismos e sistemas de incentivos apropriados que modifiquem o comportamento do agente e o motive a agir de maneira adequada aos seus interesses, ou seja, maximizar o bem-estar do principal (Jensen & Meckling, 1976; Hölmstrom, 1979). No entanto, para alcançar este fim, o principal incorre em custos de agência que, de acordo com Jensen e Meckling, 1976, compreendem na soma dos custos para monitorar e limitar a ação do agente e o valor residual perdido pelo principal.

Em suma, a teoria da agência analisa os conflitos entre o principal (proprietário) e o agente (administrador), visto que a assimetria de informações entre os atores acarreta interesses distintos (Jensen & Meckling, 1976; Eisenhardt, 1989). O conflito

de agência ainda pode assumir outras formas. Para Lima, Araújo & Amaral (2008) há o conflito entre credores (principal) e acionistas (agente) e entre acionistas minoritários e majoritários.

Entretanto, essas duas últimas formas de conflito não se aplicam às cooperativas de crédito. As características organizacionais das cooperativas estabelecem meios específicos para a distribuição dos direitos de propriedade, do poder de decisão e dos resultados excedentes – o que influencia diretamente nos modelos de governança e nas funções do gestor deste tipo de instituição (Bialoskorski, Barroso & Rezende, 2012). Dado o exposto e em sintonia com o problema de pesquisa proposto, busca-se investigar os fatores potencialmente geradores do conflito de agência nas cooperativas de crédito, mais precisamente o conflito entre membros aplicadores e tomadores.

2.1.1. Conflito de Agência em Cooperativas de Crédito

Apesar de o conflito de agência poder ocorrer em qualquer tipo de instituição financeira, para Branch e Baker (2000) há pelo menos quatro fatores complicadores ao considerar as cooperativas de crédito: i) os proprietários (associados) são, simultaneamente, seus membros; ii) os membros podem ser classificados em duas categorias com diferentes interesses (aplicadores e tomadores); iii) a eleição da direção da cooperativa de crédito não leva em conta a quantia que cada membro investe (um voto por membro); iv) na maioria das vezes os associados não possuem muita experiência empresarial.

Para Cuevas e Fischer (2006) há dois conflitos de agência que dominam as cooperativas de crédito, são eles: o conflito entre associados (principal) e gestores (agente) e o conflito entre membros aplicadores e membros tomadores. Os autores ainda afirmam que este último tipo de conflito de agência (objeto de estudo deste trabalho) tem recebido relativamente pouca atenção por parte dos pesquisadores, além disso relatam que há forte evidência empírica que este conflito de agência pode ter contribuído de forma significativa para fracassos encontrados em cooperativas de crédito latino-americanas.

Por sua vez, Branch e Baker (2000) ressaltam que a origem do conflito de agência em sociedades cooperativas advém do fato que, muitas vezes, não há uma

separação clara entre os proprietários (associados) e os tomadores de decisão (gestores) da cooperativa. Os autores acreditam que os conflitos de agência nas cooperativas de crédito podem ser solucionados por meio de medidas como: regras de governança bem definidas, controles internos eficazes, supervisão externa, etc.

Percebe-se, então, a importância de proteger os interesses dos associados junto aos gestores da cooperativa de crédito, bem como os interesses individuais dos membros aplicadores e tomadores – de modo que a cooperativa de crédito possua um comportamento de dominação neutro.

2.2. Conflito entre Membros Aplicadores e Tomadores

Há evidências empíricas acerca do comportamento de dominação entre os membros de uma cooperativa de crédito. O primeiro trabalho empírico foi realizado por Flannery (1974, como citado em McKillop & Wilson, 2011, p.76), relata que entre 589 cooperativas de crédito nos Estados Unidos, 25% eram dominadas pelos membros tomadores, 35% apresentaram um comportamento neutro e 40% eram dominadas pelos membros aplicadores. Apesar de constatar a presença do comportamento de dominação neutro, verifica-se o conflito entre membros aplicadores e tomadores.

O conflito entre os membros aplicadores e tomadores de recursos também foi explorado por Walker e Chandler (1977) que desenvolveram o conceito de benefícios monetários líquidos da cooperativa de crédito. Os benefícios monetários líquidos são determinados pela diferença entre as taxas (de remuneração sobre os depósitos e de juros sobre os empréstimos) proporcionadas pela cooperativa de crédito e as melhores taxas alternativas disponíveis no mercado financeiro. Ou seja, para os membros aplicadores o benefício é medido pelo aumento da taxa de remuneração sobre os depósitos e, de forma análoga, para os membros tomadores o benefício é definido como a diminuição da taxa de juros sobre os empréstimos. Para os autores esse problema é reforçado pelas restrições regulamentares, que levam a uma distribuição enviesada dos benefícios da cooperativa de crédito. Os autores destacam dois aspectos regulatórios: teto máximo para as taxas sobre empréstimos e teto máximo para as taxas de remuneração sobre os depósitos.

O conceito de benefícios monetários líquidos foi estendido por Smith *et. al.*

(1981) que forneceram uma função ao objetivo geral da cooperativa de crédito. Para os autores, a função objetivo da cooperativa de crédito é a maximização da soma dos benefícios ponderados pelos membros. Assim, a relação de conflito entre os associados pode ser resolvida por meio da respectiva ponderação à contribuição dos ganhos líquidos aos membros aplicadores e tomadores. Do mesmo modo, a cooperativa de crédito é considerada neutra quando os ganhos líquidos dos grupos se igualam. A análise da função objetivo de Smith *et. al.* (1981) considera 4 tipos de comportamento de dominação das cooperativas de crédito: 1. Maximização do lucro (sem privilegiar nenhum grupo); 2. Dominação por membros aplicadores; 3. Dominação por membros tomadores; e 4. Dominação neutra.

Não obstante, Smith *et. al.* (1981) enfatiza o impacto da regulamentação e da tributação em cooperativas de crédito dominadas por membros aplicadores. Nesse contexto, os membros aplicadores atuam maximizando seus ganhos em face dos benefícios dos membros tomadores. Para os autores, o teto máximo para as taxas de depósito impede que a cooperativa de crédito dominada por membros aplicadores distribua os excedentes apenas em seu próprio benefício.

Smith (1984) estende esse modelo para uma dimensão intertemporal da natureza dos depósitos e das transações econômicas. O autor examina as taxas da cooperativa de crédito em comparação às taxas alternativas disponíveis no mercado financeiro, a fim de identificar o conflito entre membros aplicadores e tomadores. Os membros usufruem de ganhos líquidos positivos, se as taxas ofertadas pela cooperativa de crédito forem mais rentáveis aos seus membros do que as taxas alternativas disponibilizadas por outras instituições financeiras. Ademais, Smith (1984) destacou os fatores que afetam as taxas de juros ideais para depósitos e empréstimos, dentre esses fatores estão: a carteira de balanço obtida, os custos operacionais, as restrições regulamentares e a possível preferência entre membros aplicadores ou tomadores.

Os modelos teóricos de Smith *et. al.* (1981) e Smith (1984) contemplam o problema das restrições regulamentares sobre as taxas de depósito e empréstimo observado anteriormente por Walker e Chandler (1977). De acordo com Smith (1984) os limites máximos estabelecidos para as taxas de juros da cooperativa de crédito tendem a aumentar os ganhos líquidos em empréstimo e reduzir os ganhos líquidos em aplicações, em comparação com as taxas de juros ideais (sem restrições). O autor

ainda observa que as cooperativas de crédito podem reagir aos limites impostos por meio de racionamento de empréstimos e pelo pagamento de dividendos implícitos aos membros.

Smith (1986) testou empiricamente 951 cooperativas de crédito norte americanas vinculadas ao *National Credit Union Administration* (NCUA) entre 1976 a 1979. Para o autor, este período é apropriado para a análise do comportamento de dominação das cooperativas de crédito, em virtude da introdução dos controles de crédito, da remoção dos limites das taxas sobre empréstimos e depósitos, da autorização das novas contas de depósito e da volatilidade das taxas de juros que se sucederam nos anos posteriores. Smith (1986) argumenta que as cooperativas de crédito dos Estados Unidos tratam igualmente os seus membros em suas políticas de distribuição, visto que das cooperativas de crédito investigadas apenas 18% eram dominadas por membros tomadores, 30% eram dominadas por membros aplicadores e 52% apresentam um comportamento neutro.

É válida a comparação do estudo realizado por Smith (1986) com a pesquisa de Flannery (1974, como citado em McKillop & Wilson, 2011, p.76), visto que são os dois únicos estudos empíricos sobre o comportamento de dominação das cooperativas de crédito com a presença de restrições regulamentares para as taxas de depósito e empréstimo. Os estudos encontraram resultados distintos para o comportamento de dominação das cooperativas de crédito. Enquanto Flannery (1974, como citado em McKillop & Wilson, 2011, p.76) relatou um comportamento de dominação majoritariamente por membros aplicadores, Smith (1986) expôs que as cooperativas de crédito, em sua maioria, apresentavam um comportamento de dominação neutro. Um fator que merece destaque é o procedimento utilizado na classificação do comportamento de dominação inicial cooperativas de crédito. Para Smith (1986) esse é um dos principais problemas ao realizar um teste empírico, pois não se sabe *a priori* qual o comportamento de dominação existente na cooperativa de crédito. Ambos os autores observaram o comportamento das taxas de depósito e empréstimos das cooperativas de crédito, entretanto, apenas Smith (1986) verificou as diferenças significativas entre as taxas de depósito e empréstimo e quanto à conformidade com o padrão esperado.

Por sua vez, Black e Dugger (1981) exploraram a estrutura das cooperativas de crédito e sua habilidade para absorver riscos dada as alterações estatutárias,

regulamentares e competitivas que ocorreram no final dos anos 70. De acordo com os autores, o setor das cooperativas de crédito apresentou um crescimento extraordinário entre 1970 a 1978, em razão, principalmente da ausência de restrições regulamentares para as taxas de remuneração sobre os depósitos e a isenção de impostos. Contudo, os autores observam que o perfil da cooperativa de crédito é influenciado pela maneira que dispõe de seus ganhos. Em cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores se verifica o reembolso dos juros sobre os empréstimos, já em cooperativas de crédito dominadas por membros aplicadores há o aumento nos dividendos distribuídos. No entanto, o aumento dos dividendos não seria disponível se a cooperativa de crédito já estivesse distribuindo o máximo de sobras permitido.

Já, Navratil (1981) fornece evidências empíricas que, apesar da cooperativa de crédito ser constituída por grupos de interesses conflitantes e enfrentar restrições regulamentares sobre suas operações, a instituição se mantém fiel ao seu objetivo. Enquanto seus associados agem de forma economicamente racional, as cooperativas de crédito propiciam crédito a baixo custo aos seus membros, mesmo que algumas potências receitas sejam sacrificadas no processo. Ademais, o autor verificou que as cooperativas de crédito utilizam seus ativos (com exceção dos ativos provenientes de empréstimos) como um estoque regulador (*buffer stock*), com a finalidade de proteger a oferta de empréstimos na presença das mudanças de curto prazo nos fluxos de poupança.

Os trabalhos de Black e Dugger (1981) e Navratil (1981) se destacam pela reflexão acerca das restrições regulamentares para as taxas de depósito e empréstimo. Os limites máximos para a taxa de empréstimo reduzem a receita líquida da cooperativa de crédito, enquanto que as restrições impostas à taxa de depósito aumentam o custo de capital da instituição e pode promover a evasão de membros associados, tanto aplicadores, como tomadores.

Patin e McNiel (1991a) desenvolveram um modelo com base nos trabalhos teóricos de Walker e Chandler (1977), Smith *et. al.* (1981) e Smith (1984) com o propósito de verificar o comportamento de dominação entre as cooperativas de crédito e identificar as características específicas para cada tipo de comportamento. Os autores investigaram cooperativas de crédito norte americanas vinculadas ao NCUA

nos anos de 1984 e 1985². Das cooperativas de crédito investigadas, cerca de 80% indicaram evidências de comportamento neutro e os 20% restantes apresentaram evidências de comportamento dominado por membros; que em 1984 foi principalmente por membros tomadores (12%), enquanto, em 1985 a dominação por membros aplicadores (11%) foi maior. Enfim, as características encontradas que diferem a orientação da cooperativa de crédito foram: as taxas médias de empréstimos e remuneração; o tamanho da cooperativa de crédito; os níveis médios de empréstimo e depósito; a distribuição dos excedentes; e os níveis de reservas e ganhos não divididos como um percentual do passivo e do patrimônio líquido.

Da mesma forma, Patin e McNiel (1991b) analisaram dados estatísticos e financeiros de 9.660 cooperativas de crédito norte americanas, relativos ao ano de 1985, com a finalidade de desenvolver um índice para medir e comparar os benefícios acumulados recebidos pelos associados, nos três possíveis arranjos do comportamento de dominação da cooperativa de crédito: dominada por aplicadores, dominada por tomadores ou dominação neutra. De acordo com os autores, as cooperativas de crédito dominadas pelos membros aplicadores distribuem mais benefícios monetários líquidos a seus membros em comparação às cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores e que apresentam dominação neutra.

Os trabalhos de Patin e McNiel (1991a, 1991b) verificaram que o benefício monetário gerado pelas cooperativas de crédito é influenciado pelo grau de dominação entre seus membros. Ademais, os autores corroboram Taylor (1971) ao relatar que as cooperativas de crédito que integram um comportamento de dominação neutro apresentam maiores benefícios monetários. Logo, pode-se constatar que em face dos resultados encontrados pelos autores as cooperativas de crédito analisadas possuem diferentes objetivos.

Spencer (1996) elaborou um modelo econômico às cooperativas de crédito com base nos trabalhos realizados anteriormente por Taylor. Segundo o autor, o modelo desenvolvido por Taylor (1971) não permite o crescimento e o acúmulo de reservas no período atual, o que provoca imprevisão no crescimento dos ativos, na taxa de juros sobre os empréstimos e sob prediz o nível de reservas no final do período. Assim, o modelo de Spencer (1996) representa mais propriamente o comportamento

² A amostra foi constituída por 15.063 (14.924) cooperativas de crédito e representou cerca de 82% (85%) de todas as cooperativas de crédito nos Estados Unidos em 1984 (1985).

da cooperativa de crédito em períodos de crescimento ou declínio do ativo.

As cooperativas de crédito aumentam suas reservas por meio da retenção dos ganhos e, logo, o crescimento da margem líquida sobre a taxa de juros. A contribuição de Spencer (1996) a esse padrão é a interpretação de que os níveis de reserva inicial afetam a dimensão de ganhos líquidos que a cooperativa de crédito pode oferecer aos seus membros associados.

Emmons e Mueller (1997) desenvolveram e testaram um modelo econômico para os bancos cooperativos da Alemanha. Os autores assumem a necessidade de incentivos financeiros para manter a instituição sustentável e evitar a saída de muitos membros, visto que os membros tomadores gostariam de emprestar o máximo possível. No período analisado, os bancos cooperativos da Alemanha exibiram uma dominação, majoritariamente, por membros tomadores. Isto é, os membros preferem mais a disponibilidade de crédito do que a possibilidade de ganhar pequenos dividendos. Ademais, as políticas de crédito dos bancos cooperativos mudaram de acordo com alterações no comportamento dos seus membros, em virtude da estrutura de voto democrática.

Emmons e Schmid (2000) estenderam esse modelo econômico a fim de investigar as políticas de preços e dividendos em cooperativas de crédito de livre associação³. Essas cooperativas desempenham serviços tanto para os seus membros, como para não-membros, sem discriminação, mas com restituição dos excedentes apenas para os membros associados. Este novo contexto intensifica o problema de dominação entre os membros, uma vez que o objetivo elementar da cooperativa de crédito de maximizar o bem-estar de seus associados considera também as demandas dos não-membros. Os autores analisaram uma amostra significativa de bancos cooperativos da Alemanha (aproximadamente 12% de todo o sistema bancário nacional), no período de 1981 a 1997. Em suma, a política de preços ideal é influenciada tanto pela preferência como pelo volume de transações de não-membros, visto que a cooperativa de crédito busca manter um equilíbrio entre membros aplicadores e tomadores, bem como entre membros e não-membros.

Emmons e Schmid (2001) analisaram unicamente as taxas de juros sobre os

³ Cooperativas de crédito de livre associação – fazem negócios com membros e não-membros numa base não discriminatória. Cooperativas de crédito de associação restrita – fazem negócios apenas com membros associados.

depósitos em relação a três tipos de controle (pelos membros, neutro ou pelo mercado). Os autores examinaram dados de cooperativas de crédito no final de 1997 e observaram que as taxas de juros sobre os depósitos são positivamente relacionadas com a demanda por empréstimos pela cooperativa de crédito. Este resultado aponta um controle neutro da cooperativa de crédito, uma vez que os depósitos são fontes importantes de recursos para satisfazer a procura por empréstimos e taxas de juros mais elevadas sobre os depósitos atraem mais membros aplicadores.

O trabalho de Emmons e Mueller (1997) expõem o impacto que a estrutura democrática possui na cooperativa de crédito. Por meio do voto, os membros podem alterar as políticas de crédito elaboradas pela instituição. Se os membros aplicadores estão no controle no processo de votação, esses optarão por maximizar o seu bem-estar, em detrimento dos membros tomadores, e vice-versa. Da mesma maneira que o modelo econômico desenvolvido por Emmons e Schmid (2001) corrobora esse ponto de vista, uma vez que cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores estabelecem as menores taxas de remuneração possíveis sobre os depósitos, a fim de, principalmente, financiar os empréstimos. Com a mudança do controle de membros tomadores para aplicadores, a taxa de remuneração sobre os depósitos sofre alterações. Os membros aplicadores elevam a remuneração de depósito com o objetivo de arrecadar mais renda dos membros tomadores.

Por sua vez, Leggett e Stewart (1999) analisaram a alocação dos benefícios monetários líquidos entre os membros aplicadores e tomadores em cooperativas de crédito norte americanas. Os autores examinaram 2.025 cooperativas (sendo 901 de livre associação e 1.124 de associação restrita), no ano de 1997. Os autores constataram que, as cooperativas de crédito, em média, são dominadas por membros aplicadores independentemente do tipo de associação da cooperativa de crédito e há a transferência de benefícios monetários líquidos de membros tomadores para aplicadores.

Não obstante, Leggett e Strand (2002) examinaram o impacto da livre associação das cooperativas de crédito dos Estados Unidos na criação de problemas de agência. Os autores verificam a existência de problemas de agência e que o afrouxamento nas restrições de associação parece ter contribuído para o problema. Especificamente, quanto mais as cooperativas de crédito associam grupos

independentes, maior a expectativa de separação entre propriedade e controle, logo, verifica-se potenciais problemas de agência.

O trabalho de Leggett e Stewart (1999) confirma a correlação entre as políticas de crédito da cooperativa de crédito e seu comportamento de dominação. Quando dominada por membros aplicadores, as cooperativas de crédito oferecem altas taxas de juros tanto sobre os depósitos, como sobre os empréstimos. Já, quando dominada por membros tomadores, as cooperativas de crédito estabelecem baixas taxas de remuneração sobre os depósitos e baixas taxas de juros sobre os empréstimos. Os autores também verificaram que quando há equilíbrio entre as taxas de depósito e empréstimo a cooperativa de crédito apresenta comportamento de dominação neutro. Outrossim, o trabalho de Leggett e Strand (2002) expõem que os problemas de agência incorporados nas cooperativas de crédito afetam o grau de eficiência dessas instituições. De acordo com os autores, as cooperativas de crédito de livre associação são menos eficientes que as cooperativas de crédito de associação restrita.

Canning *et. al.* (2003) investigaram as políticas de preços ideal para as cooperativas de crédito. De acordo com os autores, a distribuição dos excedentes sem o devido rateio entre os membros cria uma motivação para o lucro e distorce objetivos amplos da instituição. Deste modo, a melhor política é definir o volume de depósitos e empréstimos de forma análoga às taxas predominantes no mercado, ajustado por quaisquer custos de negócio e risco, e distribuir os excedentes aos membros por meio de subsídios nos juros, que são rateados de forma a não afetar os níveis de depósitos e empréstimos.

No que lhe diz respeito, Bauer (2008) propõe uma nova metodologia para testar alterações no desempenho de cooperativas de crédito, com base na noção de benefícios líquidos monetários proposta inicialmente por Walker e Chandler (1977). Conforme o autor, todos os associados são membros aplicadores e/ou tomadores de recursos. Enquanto membros com altos volumes de depósitos gostariam de altas taxas de remuneração sobre os depósitos; membros com grandes volumes de empréstimos prefeririam baixas taxas de juros sobre os empréstimos. Estes objetivos conflitantes diminuem a margem líquida da cooperativa de crédito. Portanto, a coordenação na distribuição dos benefícios líquidos para cada grupo de membros é relevante na gestão da cooperativa de crédito.

A contribuição de Bauer (2008) aos modelos econômicos das cooperativas de

crédito é a evidenciação dos benefícios para cada grupo de membros. O autor utilizou a metodologia de estudo de eventos para observar se os associados obtiveram mais, ou menos benefícios a partir de determinado evento, por exemplo: distribuição de excedentes, reformulação da política de crédito, etc.

No Brasil, Bressan et. al. (2013) investigou o comportamento de dominação entre os membros aplicadores e tomadores nas cooperativas de crédito filiadas ao Sicoob. A autora utilizou o modelo de Patin e McNiel (1991a) e verificou que apesar das cooperativas de crédito apresentarem mais vantagens aos seus associados em relação ao mercado, há um potencial conflito entre os membros das cooperativas de crédito analisadas, visto que apresentaram um comportamento de dominação por membros tomadores de recursos. Desta forma, observa-se que nas cooperativas de crédito brasileiras, os associados estão mais interessados na obtenção de crédito do que na aplicação de recursos financeiros.

Enfim, Siudek e Zawojka (2015) exploraram o problema da determinação da das taxas (remuneração e empréstimo) por um banco cooperativo na ausência de tratamento preferencial aos seus membros associados em relação aos não-membros. O modelo de otimização contempla dominação por membros aplicadores, tomadores, neutra ou puramente comercial (com fins lucrativos). De acordo com os resultados, as taxas de juros que maximizam os benefícios dos membros aplicadores e tomadores dependem, essencialmente, da orientação do banco cooperativo, bem como são afetados pelas taxas de juros do mercado e pelas demonstrações de resultado do banco cooperativo.

As evidências empíricas sobre o comportamento de dominação nas cooperativas de crédito e o conflito entre membros aplicadores e tomadores de recursos são contraditórias. Flannery (1974, como citado em McKillop & Wilson, 2011, p.76) e Leggett e Stewart (1999) encontraram uma tendência de dominação por membros aplicadores. Já os trabalhos de Smith (1986), Patin e McNiel (1991a) e Emmons e Schmid (2001) apresentaram que as cooperativas de crédito manifestavam um comportamento de dominação neutro. Por fim, Emmons e Muller (1997), Emmons e Schmid (2000) e Bressan et. al. (2013) verificaram um comportamento de dominação por membros tomadores (Ver Anexo 1.4.).

2.3. Modelos Econômicos que Explicam o Comportamento de Dominação nas Cooperativas de Crédito

Como já discorrido nas seções anteriores, as cooperativas de crédito não buscam a maximização de seus ganhos. Pelo contrário, a condição altruística deste tipo de instituição guia seus objetivos econômicos à maximização do bem-estar de seus membros. Essa premissa é sustentada por diversos autores (Croteau, 1968; Patin & McNiel, 1991; Pinho, 2004; Siudek & Zawojka, 2015, Smith et. al., 1981; Taylor, 1971, Walker & Chandler, 1977) que ratificam a natureza subsidiária da cooperativa de crédito ao proporcionar a seus membros taxas mais satisfatórias sobre os depósitos e empréstimos, em relação àquelas concedidas pelo mercado financeiro.

Esta demonstração de equidade observada no funcionamento das cooperativas de crédito também é esperada no tratamento entre seus membros, uma vez que a cooperativa de crédito é composta por dois grupos de membros (aplicadores e tomadores) e que seus associados podem ser, ao mesmo tempo, membros aplicadores e/ou tomadores de recursos. Embora essa dualidade de interesses também possa ocorrer em bancos comerciais, o conflito é amenizado pela divergência entre os clientes e proprietários (stockholders). Enquanto o primeiro grupo deseja produtos financeiros a preços competitivos, o segundo espera o maior retorno possível pelo capital investido (McKillop, & Wilson, 2011).

O conflito de interesses entre os membros de uma cooperativa de crédito ocorre pois enquanto os membros aplicadores procuram altas taxas de remuneração sobre os depósitos, os membros tomadores buscam baixas taxas sobre os empréstimos. Contudo, tendo em vista que os objetivos econômicos de ambos os grupos de membros (aplicadores e tomadores) são de igual importância para o desempenho igualitário da cooperativa de crédito, essa tentará pagar a maior taxa de remuneração sobre a poupança e, ao mesmo tempo, cobrar a menor taxa de juros sobre os empréstimos realizados (Taylor, 1979). Em outras palavras, a configuração mais eficiente para atender aos objetivos conflitantes entre os membros é adotar uma abordagem equilibrada na distribuição dos benefícios monetários para ambos os grupos (Taylor, 1971). Desta forma, este estudo assume a seguinte hipótese de pesquisa sobre o **comportamento de dominação** nas cooperativas de crédito:

H1 – *O comportamento de dominação neutro é predominante nas cooperativas de*

crédito.

O primeiro modelo teórico foi idealizado por Taylor (1971), que assume que o objetivo da cooperativa é de envolver-se em atividades econômicas de modo mais vantajoso a seus membros. Enquanto alguns membros buscam a cooperativa de crédito principalmente para poupança (membros aplicadores), há outros membros que percebem a cooperativa de crédito como uma grande fonte de crédito (membros tomadores). O autor ressalta que as diferentes razões econômicas que motivaram a associação dos membros implicam em determinado grau de conflito. Contudo, essa relação não é necessariamente sempre conflituosa.

Em virtude de investigar natureza peculiar entre membros aplicadores e tomadores de recursos nas cooperativas de crédito, Taylor (1971) construiu um rudimentar modelo teórico. Em seu modelo Taylor (1971) assume que os ativos da cooperativa de crédito são formados apenas pelos empréstimos para seus membros, enquanto os passivos consistem apenas nas aplicações. O custo operacional médio assume a forma de “U” e não há retenção de reservas pela cooperativa de crédito, o modelo considera inexistente a exigência legal de provisionamento da receita líquida para a formação de reservas.

A Figura 1 apresenta o modelo teórico de Taylor (1971). O eixo horizontal do modelo corresponde aos ativos (total de empréstimos) ou passivos (total de aplicações) da cooperativa de crédito. Já o eixo vertical representa a taxa de juros (i) e a remuneração sobre os depósitos (d). A curva de custo médio (AC) representa os custos de planta conjunta (*costs of the joint plant*), que é assumida como ótima no longo prazo. A função de poupança no longo prazo (S, d) é a oferta de poupança, a cada nível da taxa de remuneração (d), aos membros existentes e potenciais da cooperativa de crédito. De maneira similar, a função da demanda de empréstimo no longo prazo (L, i) constitui na quantidade de empréstimos demandados, a cada nível da taxa de juros (i), pelos membros existentes e potenciais da cooperativa de crédito.

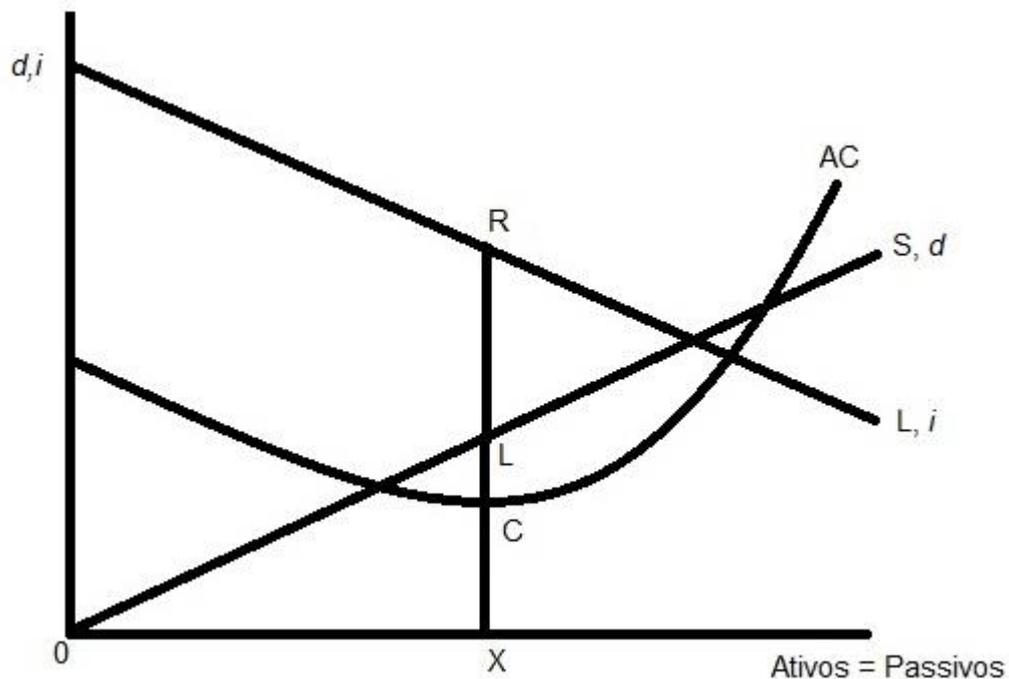


Figura 1: Modelo de Taylor (1971).

Fonte: Taylor (1971).

Nota: (i) = taxa de juros sobre os empréstimos; (d) = taxa de remuneração sobre depósitos; (AC) = custo médio; (S, d) = oferta de poupança; (L, i) = demanda de empréstimos; (X) = equilíbrio da produção; (RX) = preço para tomadores em equilíbrio; (LX) = retorno para aplicadores em equilíbrios; e (RL) ou (CX) = custo de operação conjunto.

Caso a cooperativa de crédito seja dominada por membros aplicadores, Taylor (1971) expõe que o grupo de membros estará interessado em maximizar o seu retorno líquido médio. Neste caso, para o autor, os membros aplicadores vão considerar a entrada de membros tomadores como complementar a seus próprios interesses, visto que novos membros tomadores podem aumentar a capacidade da cooperativa de crédito de pagar dividendos. No longo prazo a demanda por empréstimos representa a principal fonte para esses pagamentos. Na Figura 2, a curva da receita líquida média (ANR) é calculada pela subtração dos custos operacionais médios da demanda de empréstimos. O grupo de membros aplicadores irá maximizar o seu retorno líquido médio no ponto $(S1, d)$, de forma que, a entrada de novos membros aplicadores é complementar aos interesses dos atuais membros aplicadores até o ponto $(A1)$, a partir desse ponto a relação entre novos e atuais membros aplicadores passa a ser conflituosa (Taylor, 1971).

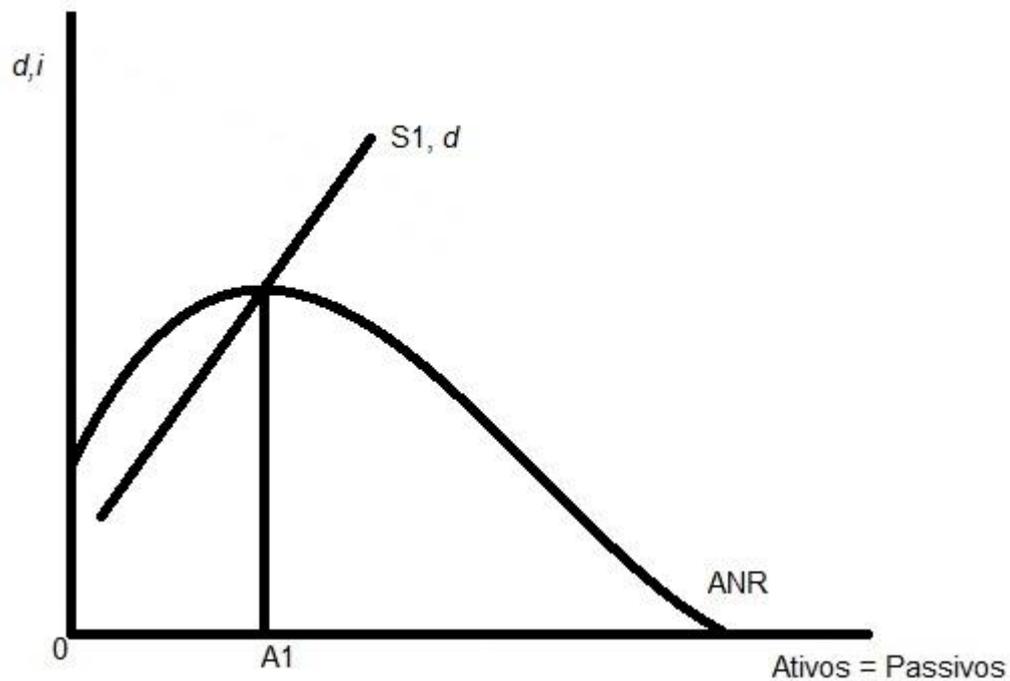


Figura 2: Modelo de Taylor (1971) - maximização membros aplicadores.

Fonte: Taylor (1971).

Nota: (i) = taxa de juros sobre os empréstimos; (d) = taxa de remuneração sobre depósitos; ($S1, d$) = retorno líquido médio máximo para aplicadores; (ANR) = curva de receita líquida média; e ($A1$) = ponto que limita o conflito entre novos e atuais membros aplicadores.

Por outro lado, caso a cooperativa de crédito seja dominada por membros tomadores, o objetivo do grupo dominante será minimizar o custo líquido médio de obtenção de fundos, bem como seria do interesse dos membros tomadores de permitir a entrada de todos os potenciais membros aplicadores na cooperativa de crédito; e restringir a entrada de novos membros tomadores (Taylor, 1971). Desta forma, os interesses do grupo dominante são complementares ao dos novos membros aplicadores, visto que esses representam a fonte menos custosa para empréstimos. Na Figura 3, o custo líquido médio (ANC) é calculado pela adição dos custos de produção conjuntos à função de poupança de longo prazo. O menor custo líquido médio para os membros tomadores é identificado no ponto ($L1, i$), ou seja, os interesses dos novos e atuais membros tomadores é complementar até o ponto ($A2$), a partir desse ponto a relação entre esses membros é marcada pelo conflito (Taylor, 1971).

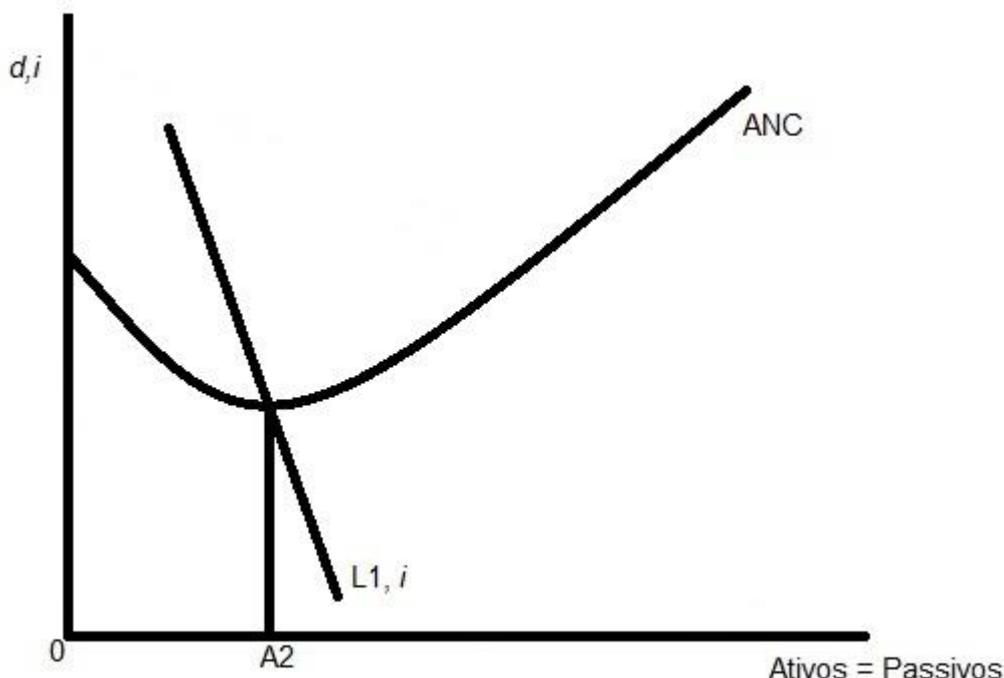


Figura 3: Modelo de Taylor (1971) - maximização membros tomadores.

Fonte: Taylor (1971).

Nota: (i) = taxa de juros sobre os empréstimos; (d) = taxa de remuneração sobre depósitos; ($L1, i$) = menor custo líquido médio para tomadores; (ANC) = custo líquido médio; e ($A2$) = ponto que limita o conflito entre novos e atuais membros tomadores.

Ademais, Taylor (1971) descreve a neutralidade no comportamento de dominação da cooperativa de crédito. Segundo o autor, na Figura 1, a cooperativa de crédito alcançaria o equilíbrio da produção, muito provavelmente, no ponto (X) sendo (RX) o preço para membros tomadores, (LX) o retorno para membros aplicadores e a diferença (RL) ou (CX) o custo de operação conjunto da cooperativa de crédito (Taylor, 1971). Dado o exposto, este estudo assume a seguinte hipótese de pesquisa acerca do **percentual das taxas praticadas** nas cooperativas de crédito:

H2.1 – *As cooperativas de crédito dominadas por membros aplicadores apresentam maiores taxas de remuneração sobre os depósitos e maiores taxas de juros sobre os empréstimos;*

H2.2 – *As cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores apresentam menores taxas de remuneração sobre os depósitos e menores taxas de juros sobre os empréstimos;*

H2.3 – *As cooperativas de crédito com comportamento de dominação neutro apresentam taxas intermediárias de remuneração sobre os depósitos e de juros sobre*

os empréstimos.

O modelo de Taylor (1971) não permite a acumulação de reservas, que teriam um impacto sobre as taxas de remuneração e de empréstimos, uma vez que o ponto de equilíbrio da produção não seria o mesmo. Contudo, o autor reconsidera esse aspecto anos mais tarde, o modelo construído pelo em 1979 introduz o papel das reservas e acumulação de reservas para a análise. Taylor (1979 como citado em Spencer, 1996, p. 91) percebe que o ponto de equilíbrio da produção é afetado pelo nível inicial de reservas, ou seja, os elevados níveis iniciais de reservas podem ser convertidos em benefícios para os membros, por meio de maiores taxas de remuneração sobre os depósitos e menores taxas de juros sobre os empréstimos.

A compreensão de Taylor (1979 como citado em Spencer, 1996, p. 92) sobre o acúmulo de reservas é importante pois mostra o impacto de decisões passadas sobre o conjunto atual de associados. Há um custo de compensação para o acúmulo de reservas, que é pago por membros passados na forma de maiores taxas de empréstimos e menores taxas de remuneração sobre os depósitos, contudo, esses membros também se beneficiarão da acumulação de reservas, pois diminui a probabilidade de sofrerem perdas.

Por sua vez, Spencer (1996) ressalta as principais características do balanço patrimonial da cooperativa de crédito. No final do período, os excedentes ora foram distribuídos aos membros associados, ora foram retidos para o acréscimo de reservas, deste modo, o balanço patrimonial da cooperativa de crédito apresenta-se essencialmente como:

$$L + I = S + R + U \quad (1)$$

Onde:

L = Empréstimos;

I = Caixa + outros investimentos;

S = Poupança;

R = Reservas (em geral);

U = Sobras retidas.

Taylor (1979 como citado em Spencer, 1996, p. 92) define L e U como zero, a fim de simplificar seu modelo, de forma que, o balanço patrimonial teórico é:

$$L = S + R \quad (2)$$

Neste modelo, a demanda por empréstimos possui relação negativa com a taxa de juros (i), ou seja, quanto maior (i) menor (L, i), vice-versa. A receita total de empréstimo (Y) pode assumir modelo específico como mostra a Figura 4. Os custos totais (TC) são desenhados de forma convencional, e não incluem as remunerações pagas aos membros associados. A receita líquida (NY) é a diferença entre a receita total de empréstimo (Y) e os custos totais (TC). A oferta de poupança assumiu novamente uma inclinação ascendente, e $(D) = (dS)$ é o total de remuneração necessário para proporcionar a oferta de poupança (S, d). A curva de remuneração (D) começa no eixo horizontal no ponto (R), sendo que o ponto ($0R$) representa o nível de reservas em que não há pagamento de remuneração. O ponto (X) denota o equilíbrio, onde $L = S + R$ (ou seja, $RX + 0R$) e $Y - TC = D$ (ou seja, os ganhos líquidos são totalmente distribuídos aos membros).

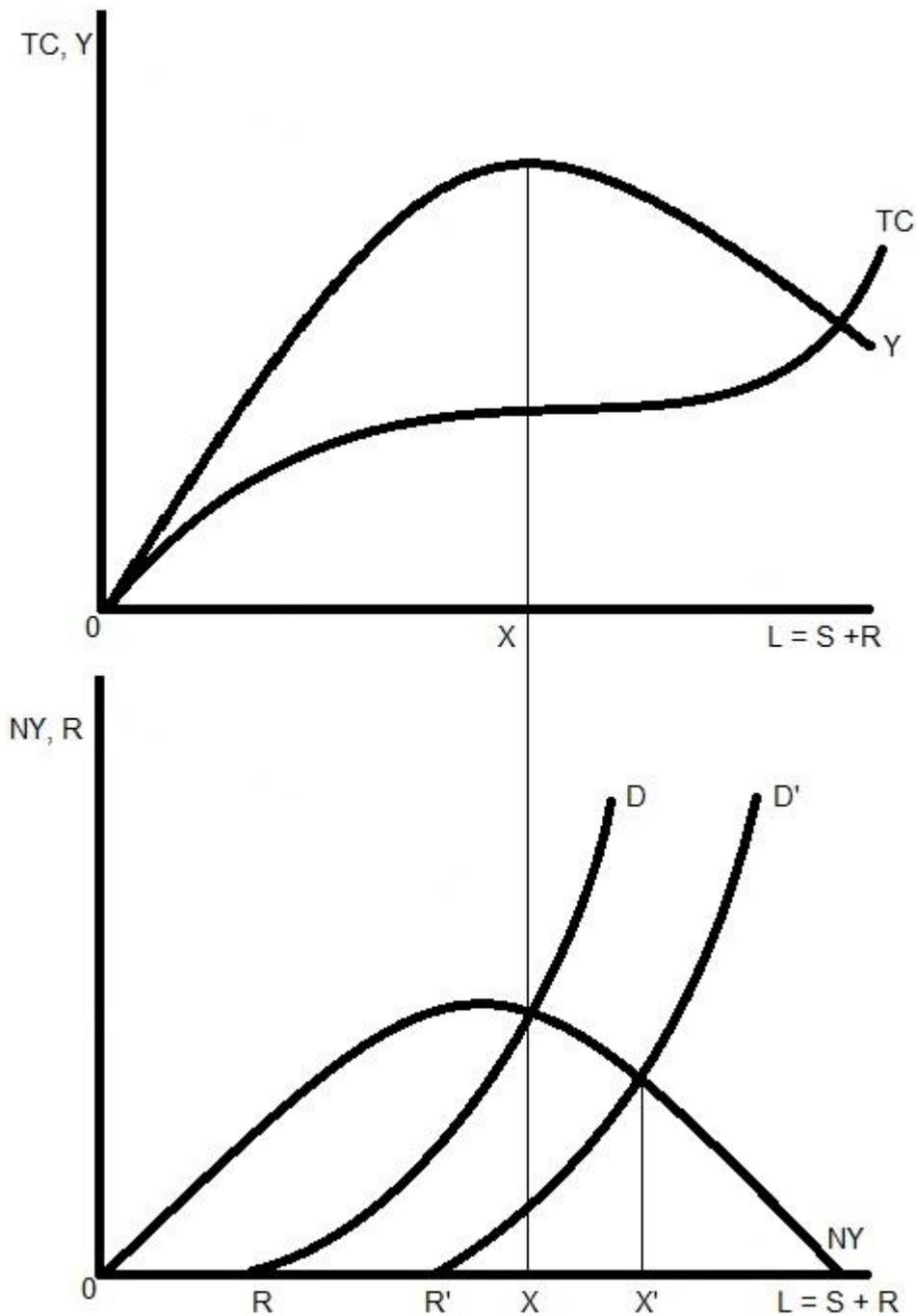


Figura 4: Spencer (1996).

Fonte: Adaptado de Spencer (1996).

Nota: (Y) = receita total de empréstimos; (TC) = custos totais; (NY) = receita líquida; (D) = oferta de poupança; (RD) = curva de remuneração; (X) = ponto de equilíbrio.

Ao passo que o modelo de Taylor (1979 como citado em Spencer, 1996, pp. 92-94) permite o efeito das reservas acumuladas no balanço patrimonial, o modelo não comporta o crescimento dos ativos e a acumulação atual de reservas no período corrente de análise do comportamento de dominação da cooperativa de crédito. De acordo com Spencer (1996), o modelo de Taylor (1971) prediz com imprecisão: (1) o

volume de equilíbrio para empréstimos; (2) a taxa de equilíbrio para empréstimos; (3) o nível de reservas no final do período. Spencer (1996) expõe que essas debilidades do modelo de Taylor não fazem muita diferença quando os ativos não estão mudando, porém são relevantes em situações de crescimento e declínio de ativos, quando se espera que o nível ideal de reservas sofra alterações.

De maneira distinta aos modelos de Taylor (1971) e Spencer (1996), os trabalhos de Walker e Chandler (1977), Smith *et. al.* (1981), Smith (1984, 1986), Patin e McNiel (1991a, 1991b), Leggett e Stewart (1999), Bauer (2008) e Siudek e Zawojnska (2015) fundamentam seus modelos teóricos com base na noção de benefícios monetários líquidos e na comparação das taxas ofertadas pela cooperativa de crédito com as praticadas no mercado financeiro.

O conceito de benefícios monetários líquidos foi introduzido por Walker e Chandler (1977), com o propósito de estabelecer condições igualitárias para a distribuição de benefícios entre os membros. Os benefícios concedidos pela cooperativa de crédito podem ser divididos em benefícios monetários e não-monetários. Os autores assumem que esta última categoria de benefícios é distribuída uniformemente aos membros, uma vez que abrange serviços como aconselhamento financeiro, desconto de cheques, etc. Sendo assim, os autores se concentram nos benefícios monetários. Contudo, somente a comparação entre as taxas de remuneração sobre os depósitos e as taxas de juros sobre os empréstimos não possui significância para determinar a distribuição de benefícios entre os membros. Esta associação mostra apenas que os membros tomadores pagam mais para utilizar os fundos de capital, em relação a taxa de remuneração sobre os depósitos recebida pelos membros aplicadores, essa diferença (*spread*) é usada para pagar despesas da cooperativa de crédito e formar suas reservas.

Os benefícios monetários líquidos são medidos pela diferença entre as taxas de remuneração e empréstimo concedidas pela cooperativa de crédito **e as taxas alternativas disponibilizadas no mercado**. Ou seja, os benefícios monetários líquidos se traduzem no aumento da taxa de remuneração sobre os depósitos e na diminuição da taxa de juros sobre os empréstimos, uma vez que as taxas ofertadas pela cooperativa de crédito são mais satisfatórias a seus membros comparadas sua próxima melhor alternativa. Desta forma, o conceito de benefícios monetários líquidos permite a comparação direta dos benefícios recebidos pelos membros aplicadores e

tomadores, que em forma de equação assume a seguinte condição para os membros aplicadores:

$$NMBS = Dc - So \quad (3)$$

Onde:

NMBS = benefícios monetários líquidos para membros aplicadores;

Dc = a taxa de remuneração sobre os depósitos paga pela cooperativa de crédito;

So = a melhor alternativa de taxa de remuneração sobre os depósitos paga pelo mercado, disponível aos membros da cooperativa de crédito.

E para os membros tomadores:

$$NMBS = Lo - Lc \quad (4)$$

Onde:

NMBS = benefícios monetários líquidos para membros tomadores;

Lo = a taxa menos custosa de juros efetiva sobre os empréstimos, cobrada pelo mercado, disponível aos membros da cooperativa de crédito;

Lc = a taxa de juros efetiva sobre os empréstimos cobrada pela cooperativa de crédito.

De acordo com Walker e Chandler (1977), a distribuição equitativa dos benefícios monetários líquidos ocorre quando os membros aplicadores e tomadores de recursos recebem, do mesmo modo, os benefícios estabelecidos pela sua participação na cooperativa de crédito. Esta condição pode ser expressa pela seguinte igualdade:

$$NMBS = NMBS \quad (5)$$

Ou pela relação descrita a seguir:

$$\alpha = \frac{NMBS}{NMBB} \quad (6)$$

Onde:

α = proporção desejada entre NMBS e NMBB.

A igualdade na distribuição dos benefícios monetários líquidos é verificada quando a proporção entre os benefícios é igual a um ($\alpha = 1$). Caso a proporção entre os benefícios for maior que um ($\alpha > 1$), a cooperativa de crédito distribui mais benefícios aos membros aplicadores. Por fim, se a proporção entre os benefícios for menor que um ($\alpha < 1$), a cooperativa de crédito distribui mais benefícios aos membros tomadores (Walker & Chandler, 1977).

Já o modelo teórico proposto por Smith *et. al.* (1981) introduz uma medida de incerteza ao modelo de Walker & Chandler (1977). Os autores ressaltam que as tanto as taxas de remuneração sobre os depósitos, como as taxas de juros sobre os empréstimos são variáveis estocásticas e exógenas, o que aumenta o risco da cooperativa de crédito na definição de suas taxas e na composição dos benefícios monetários líquidos aos seus membros.

Pode haver situações que, em vista das taxas práticas pelo mercado, as taxas determinadas pela cooperativa de crédito não rendam o suficiente para cobrir os seus custos de operação e resultem num excedente negativo. Desde modo, os autores afirmam que, de maneira geral, quanto menor risco a cooperativa de crédito se expor na determinação de suas taxas (remuneração e empréstimo), maior o excedente previsto.

Smith (1984) expande o modelo proposto anteriormente por Smith *et. al.* (1981) para um procedimento de tomada de decisão quanto ao comportamento de dominação da cooperativa de crédito. O autor propõe o rateamento dos benefícios monetários líquidos por membros, não apenas pelo vínculo de dominação (aplicadores, tomadores ou neutro) e estabelece algumas propriedades estatísticas do modelo, a fim de comparar os três tipos de comportamento de dominação e facilitar a identificação do comportamento de dominação predominante.

Enfim, Smith (1986) testou empiricamente, com base no modelo de Smith (1984) o comportamento de dominação nas cooperativas de crédito entre 1976 a 1979.

O autor analisou a taxa líquida de empréstimo (RLOAN) e a taxa média de remuneração sobre os depósitos (RDIV) pelas seguintes equações:

$$RLOAN = \alpha_0 + \alpha_1 RESV + \alpha_2 COST + \alpha_3 TRANS \quad (7)$$

$$RDIV = \alpha_4 + \alpha_5 RESV + \alpha_6 COST + \alpha_7 TRANS \quad (8)$$

Onde:

RESV = reservas de capital da cooperativa de crédito;

COST = custo médio das operações;

TRANS = transferência periódica exigida de receita em reservas.

Os sinais dos coeficientes (α) nas equações acima dependem do comportamento de dominação manifestado pela cooperativa de crédito. Se a cooperativa de crédito for dominada por membros tomadores os valores para os coeficientes seriam: $\alpha_1 < 0$; $\alpha_2 > 0$; $\alpha_3 > 0$ e $\alpha_5 = \alpha_6 = \alpha_7 = 0$. Já, caso a cooperativa de crédito seja dominada por membros aplicadores, os valores esperados são: $\alpha_5 > 0$; $\alpha_6 < 0$; $\alpha_7 < 0$ e $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$.

Para formar sua amostra, Smith (1986) dividiu sua população de cooperativas de crédito de acordo com as taxas de empréstimo e remuneração observadas, que foram obtidas por meio de regressões de cada taxa sobre um conjunto de variáveis institucionais e geográficas, ademais para a taxa de empréstimo há mais um conjunto de fatores de heterogeneidade. As seguintes variáveis foram testadas no modelo: localização geográfica; federal ou estadual; associativa ou ocupacional; tempo de existência; tamanho (ativos totais); nível médio dos empréstimos; volume dos empréstimos e empréstimos inadimplentes. De acordo com os resultados obtidos nas regressões apenas a **variável tempo de existência** é significativa tanto para a taxa líquida de empréstimo (RLOAN), como para a taxa média de remuneração sobre os depósitos (RDIV). De forma que as cooperativas de crédito com mais tempo de existência apresentam menores taxas sobre os empréstimos e maiores remunerações sobre os depósitos. As demais variáveis não mostraram relações significativas ou exibiram resultados conflitantes com a variável dependente, com exceção da variável de empréstimos inadimplentes que apresentou resultados consistentes, porém

conflitantes entre os anos da regressão.

O autor, então, utilizou os resultados da regressão para calcular as equações RLOAN e RDIV e estimar as regressões, a fim de identificar o comportamento de dominação das cooperativas de crédito. De acordo com Smith (1986) o valor para a relação entre as variáveis que formam as equações do modelo e o comportamento de dominação são: sinal positivo para RESV; sinal negativo para COST; e sinal negativo para TRANS, caso a cooperativa de crédito seja dominada por membros aplicadores, espera-se valores opostos se o comportamento de dominação identificado for por membros tomadores. Os resultados das regressões mostram que apenas três coeficientes, estaticamente significativos com o sinal de regressão esperado. Ou seja, não há incidência de dominação por membros no comportamento das cooperativas de crédito. A neutralidade entre os interesses dos membros é sustentada. Isto é, tanto a taxa sobre os empréstimos, como a taxa de remuneração sobre os depósitos irão refletir as mudanças nas variáveis exógenas. Para Smith (1986) o comportamento de neutralidade identificado não é uma surpresa. De acordo com o autor, as cooperativas de crédito devem encontrar um equilíbrio entre seus empréstimos e depósitos para evitar a possibilidade de retirada em massa dos membros que não participam do grupo dominante, sendo o único objetivo politicamente viável. Da mesma forma, como já mencionado, os membros de uma cooperativa de crédito não pertencem exclusivamente a um grupo de associados, esse podem ser ora membros aplicadores e ora membros tomadores, e simultaneamente também.

Os estudos de Kohers e Mullis (1990, como citado em Goddard & Wilson, 2005, p.379-380) e Goddard e Wilson (2005) corroboram os resultados parciais da regressão de Smith (1986) sobre a variável tempo de existência. De acordo com estes autores enquanto cooperativas de crédito mais antigas tendem a pagar maiores dividendos sobre os depósitos e são dominadas por membros aplicadores, as cooperativas de crédito mais jovens tendem a cobrar menores taxas sobre os empréstimos e são dominadas por membros tomadores. Desta forma, este estudo assume a seguinte hipótese de pesquisa acerca do **tempo de existência** nas cooperativas de crédito:

H3.1 – *Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros aplicadores nas cooperativas de crédito, maior o tempo de existência dessas*

instituições.

H3.2 – *Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros tomadores nas cooperativas de crédito, menor o tempo de existência dessas instituições.*

Apesar da notável contribuição de Smith (1986), por se tratar apenas da segunda evidência empírica sobre a temática tratada, o seu procedimento metodológico foi criticado por Patin e McNiel (1991a). De acordo com os autores, mesmo que Smith (1986) possua premissas teóricas para utilizar a taxas de juro sobre os empréstimos e de remuneração sobre os depósitos na classificação da dominação das cooperativas de crédito, estas variáveis refletem características que se modificam ao longo do tempo, como o resultado de muitas influencias. Para os autores é necessário, primeiramente, calcular a média das taxas de remuneração sobre os depósitos e de juros sobre os empréstimos.

O modelo proposto por Patin e McNiel (1991a) segue a mesma orientação de benefícios monetários líquidos, conforme Walker e Chandler (1977), Smith *et. al.* (1981) e Smith (1984). A principal contribuição do modelo é a construção de um índice de dominação (*id*) que permite ajustar o viés de tamanho da cooperativa de crédito na mensuração dos benefícios monetários líquidos para cada grupo de membros. O índice de dominação é calculado da seguinte forma:

$$id = \frac{ds}{std0} \quad (9)$$

Onde:

$ds = (\text{NMBS} / \text{volume total de depósitos}) - (\text{NMBB} / \text{volume total de empréstimos}).$

$std0 = \text{desvio padrão de } ds \text{ sobre zero.}$

O desvio padrão da cooperativa de crédito representa a diferença entre os benefícios monetários líquidos para cada unidade monetária de depósito ou empréstimo. O índice de dominação é determinação pela padronização do desvio padrão em relação a zero. Ou seja, o valor absoluto do índice de dominação mede a

extensão que a cooperativa de crédito se desvia do comportamento de dominação neutro. O sinal do índice de dominação (id) indica se a cooperativa de crédito é dominada por membros aplicadores ($id > 0$) ou por membros tomadores ($id < 0$).

O modelo foi testado empiricamente para os anos de 1984 e 1985, que segundo os autores fornece resultados mais robustos, visto que os estudos empíricos realizados anteriormente utilizaram dados dos anos 70 – época em que as cooperativas de crédito ainda estavam limitadas pelas taxas máximas sobre empréstimos e depósitos. Entretanto, Patin e McNiel (1991a) encontram resultados correspondentes com Smith (1986), das cooperativas de crédito investigadas, 80% apresentaram comportamento de dominação neutro, enquanto apenas as 20% remanescentes eram dominadas pelos membros (aplicadores e tomadores).

Além disso, os autores testaram cinco variáveis para explicar o comportamento de dominação identificado: a taxa de juros sobre os empréstimos e depósitos; medidas de tamanho (ativo total, número total de membros, etc.); os níveis médios de empréstimo e depósito por membros; a distribuição dos excedentes; e a alocação de reservas e ganhos não distribuídos.

De forma corroborativa à hipótese 2 acerca do percentual das taxas praticadas pelas cooperativas de crédito. Patin e McNiel (1991a) constataram que as cooperativas de crédito dominadas por membros aplicadores apresentaram maiores taxas sobre os empréstimos e depósitos, enquanto o inverso (menores taxas) é observado nas cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores (Bauer, 2008; Leggett & Stewart, 1999; Siudek & Zawojnska, 2015; Smith et. al., 1981; Taylor, 1971). Ademais as cooperativas de crédito com comportamento de dominação neutro estabeleceram suas taxas, normalmente, entre os valores determinados pelas cooperativas de crédito dominadas por aplicadores e por tomadores.

De maneira distinta a Smith (1986), as medidas de tamanho testadas por Patin e McNiel (1991a) foram significativas sobre o comportamento de dominação. Smith (1986) ressalta que, em seu modelo o efeito dessa variável pode ter sido capturado pela variável “tempo de existência”. As medidas de tamanho incluem: ativos totais; total de ativos por membros; número de membros atuais; e número de membros potenciais. De acordo com os resultados obtidos, as cooperativas de crédito com comportamento de dominação neutro são as que apresentaram maior tamanho, seguidas das cooperativas de crédito dominadas por membros aplicadores e, por

último, encontram-se as cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores. Assim, este estudo assume a seguinte hipótese de pesquisa sobre o **tamanho** das cooperativas de crédito:

H4 – *Quanto maior a tendência de comportamento de dominação neutro nas cooperativas de crédito, maior o tamanho dessas instituições.*

De forma análoga à variável de medidas de tamanho analisada por Smith (1986). Patin e McNiel (1991a) encontraram uma relação significativa ao examinar os níveis médios de empréstimos e depósito por membros no comportamento de dominação das cooperativas de crédito. Sendo assim, destaca-se o argumento dos autores sobre o período de análise do teste empírico, que não compreende as restrições regulamentares sobre as taxas praticadas, e possibilita mais facilmente a manifestação de comportamentos de dominação. Os resultados das regressões indicam que as cooperativas de crédito que apresentam comportamento de dominação neutro possuem maiores níveis médios de empréstimos e depósitos por membros. As cooperativas de crédito dominadas por membros aplicadores possuem níveis intermediários e aquelas dominadas por membros tomadores têm os menores níveis.

A variável distribuição dos excedentes também exibiu resultados esperados na literatura. Enquanto as cooperativas de crédito dominadas por membros aplicadores distribuem a maior proporção de seus excedentes na forma de remuneração sobre os depósitos, as cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores concedem deduções sobre a taxa de juros para empréstimos, como forma de distribuir os ganhos excedentes. O comportamento manifestado pelas cooperativas de crédito com dominação neutra demonstra a orientação equilibrada da cooperativa de crédito, visto que confere, ao mesmo tempo, remuneração sobre os depósitos e dedução sobre a taxa de juros para empréstimos.

Para fins deste trabalho, as variáveis citadas acima (nível médio de empréstimos e depósitos e distribuição de excedentes) não serão relacionadas aos possíveis determinantes do índice de dominação, uma vez que essas mesmas variáveis estão presentes na construção da variável dependente (índice de dominação).

Por fim, a última variável foi relativa a alocação de reservas e de acordo com Patin e McNiel (1991a) indicaram valores mais elevados para cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores, valores intermediários para cooperativas de crédito com comportamento de dominação neutro, e valores menores para as cooperativas de crédito dominadas por membros aplicadores. Esses resultados corroboram a hipótese (TRANS) formulada por Smith (1986), de que a transferência de valores para as reservas é maior em cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores e menor por aquelas instituições dominadas por membros aplicadores. Desta forma, este estudo assume a seguinte hipótese sobre a **alocação de reservas** nas cooperativas de crédito:

H5.1 – *As cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores apresentam valores maiores relativos a alocação de reservas;*

H5.2 – *As cooperativas de crédito com comportamento de dominação neutro apresentam valores intermediários relativos a alocação de reservas;*

H5.3 – *As cooperativas de crédito dominadas por membros aplicadores apresentam valores menores relativos a alocação de reservas.*

Entretanto, de acordo com os autores, altos níveis de alocação de reservas e baixa movimentação de empréstimos pode parecer um resultado contraditório à primeira vista. Contudo, a teoria do comportamento dominado de Flannery (1974 como citado em Patin & McNiel, 1991a, p. 777) explica que as cooperativas de crédito dominadas por membros podem se envolver em alguma forma de racionamento não baseado em preço para restringir a entrada de novos membros. No caso das cooperativas de crédito dominadas por membros aplicadores estas práticas têm a função de restringir a demanda por serviços de poupança, por meio de altas tarifas sobre as taxas de depósito. De forma análoga, em cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores as formas de racionamento não baseado em preço operam para limitar o volume de empréstimos abaixo do nível da demanda formada por baixas taxas de juros sobre os empréstimos.

Para determinar se as cooperativas de crédito fizeram uso de práticas de racionamento não baseado em preço, Patin e McNiel (1991a) equipararam a razão dos empréstimos por quotas (LSR) nos três grupos de dominação identificados. Os

valores comparativamente baixos de LSR encontrados para as cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores apoiam a teoria de Flannery (1974 como citado em Patin & McNiel, 1991a, p. 777), ou seja, as práticas de racionamento foram usadas para restringir o volume de empréstimos. Da mesma forma que os altos valores de LSR encontrados nas cooperativas de crédito dominadas por membros aplicadores indicam o uso dessas mesmas práticas, levando em consideração que as taxas de juros sobre os empréstimos são mais elevadas em cooperativas de crédito dominadas por membros aplicadores. Por fim, não foi identificado o uso de práticas de racionamento não baseado em preço nas cooperativas de crédito com comportamento de dominação neutro, seus altos níveis de empréstimos e depósitos são consistentes com a ausência dessa prática, a fim de restringir o volume de empréstimos ou depósitos. Assim, este estudo assume a seguinte hipótese de pesquisa acerca da alocação de reservas e práticas de **racionamento não baseado em preço** nas cooperativas de crédito:

H6.1 – *As cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores fazem uso de práticas de racionamento não baseado em preço, para restringir a entrada de novos membros tomadores, na alocação de suas reservas;*

H6.2 – *As cooperativas de crédito dominadas por membros aplicadores fazem uso de práticas de racionamento não baseado em preço, para restringir a entrada de novos membros aplicadores, na alocação de suas reservas;*

H6.3 – *As cooperativas de crédito com comportamento de dominação neutro não fazem uso de práticas de racionamento não baseado em preço na alocação de suas reservas.*

De maneira similar à Patin e McNiel (1991a) que utilizaram a razão entre empréstimos e quotas para identificar o uso de práticas de racionamento não baseadas no preço, Leggett e Stewart (1999) observam a mesma razão (e variações similares), a fim de identificar comportamento de dominação por membros nas cooperativas de crédito. De acordo com os autores, se espera uma relação negativa entre a razão de empréstimos por quotas e o comportamento de dominação por membros aplicadores e uma relação positiva para o comportamento de dominação por membros tomadores. Quanto maior a razão LSR, os membros tomadores ganham

influência nas decisões políticas da cooperativa de crédito, que acabam por ser refletidas em benefícios para o seu grupo de interesse. Entretanto, os autores encontraram um resultado oposto ao esperado, visto que os dados da regressão indicam uma relação positiva e significativa entre LSR e o comportamento de dominação por membros aplicadores. Os autores fornecem duas possíveis explicações para o ocorrido. A primeira é que à medida que a razão LSR aumenta, a cooperativa de crédito consegue alocar benefícios para os membros aplicadores com mais facilidades. A segunda refere-se à composição do Conselho de Diretores da cooperativa de crédito e o impacto da formação das políticas de crédito na distribuição dos benefícios entre os membros. Este inesperado resultado, entretanto, corrobora Taylor (1971) que defende que a cooperativa de crédito dominada por membros aplicadores percebem a entrada de novos membros tomadores como complementar a seus interesses.

Leggett e Stewart (1999) também testam o comportamento de dominação das cooperativas de crédito e seus fatores determinantes. Os autores utilizam o modelo de Patin e McNiel (1991a), com apenas uma alteração, o cálculo das melhores taxas alternativas de empréstimo e depósito disponíveis no mercado foi realizado com dados locais (ao invés de dados nacionais como proposto por Patin & McNiel, 1991a), a fim de melhor avaliar a concorrência entre as instituições financeiras.

Leggett e Stewart (1999) testaram algumas variáveis de desempenho como controle em conjunto com os determinantes que explicam o comportamento de dominação da cooperativa de crédito. Segue abaixo a equação de regressão utilizada pelos autores para encontrar o índice de dominação (BSTI).

$$\text{BSTI} = \beta_0 + \beta_1 \text{ Type} + \beta_2 \text{ Loan/Deposit} + \beta_3 X + \varepsilon$$

A variável Type verifica o impacto do tipo de associação das cooperativas de crédito em seu comportamento de dominação. As variáveis de controle são representadas por X, que incluem capital, eficiência, taxa de inadimplência e tamanho. A variável capital é uma medida de solidez que se encontra por meio da divisão do capital total pelo total de ativos. A variável eficiência é calculada pela divisão das despesas operacionais pela média dos ativos. A taxa de inadimplência é uma medida de qualidade dos ativos, que se dá pela divisão dos empréstimos inadimplentes pelo

total de empréstimos concedidos. A variável tamanho foi utilizada para verificar a existência de economias de escala em cooperativas de crédito com maior porte. Por fim, a variável Loan/Deposit mede a força relativa dos membros tomadores sobre os membros aplicadores (relação descrita na hipótese 8).

Os autores, então, testaram esse modelo em 2.025 cooperativas de crédito norte americanas, com dados para o final do ano de 1997. Os resultados de regressão apresentam um índice de dominação maior que zero, ou seja, as cooperativas de crédito, em sua maioria, exibem um comportamento de dominação por membros aplicadores de recursos.

Os resultados da regressão também indicam que a variável explicativa tipo de associação não altera o tipo de comportamento de dominação das cooperativas de crédito, visto que ambas cooperativas de crédito de associação restrita (fechada), como as de livre associação (aberta) mostraram um comportamento de dominação por membros aplicadores. Contudo, as cooperativas de crédito de associação restrita possuem maior tendência ao comportamento de dominação por membros aplicadores, do que as cooperativas de crédito de livre associação, que possuem maior tendência ao comportamento de dominação por membros tomadores. Esta associação indica que nas cooperativas em que os membros possuem características similares (pertencem à mesma categoria profissional, ou estão vinculados a mesma instituição) a formação de poupança é a preferência. Já em cooperativas que permitem a livre associação, os membros tomadores possuem influência na determinação das taxas de juros e logo, na distribuição dos benefícios entre os membros. Desta forma, este estudo assume a seguinte hipótese de pesquisa sobre o tipo de associação nas cooperativas de crédito:

H7.1 – *Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros aplicadores, maior a probabilidade de que a cooperativa de crédito seja de associação restrita;*

H7.2 – *Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros tomadores, maior a probabilidade de que a cooperativa de crédito seja de livre associação.*

No modelo de Leggett e Stewart (1999), todas as variáveis de controle se

mostraram significativas, com exceção da variável tamanho. A proxy para capital ajustado mede o percentual de recursos de terceiros no financiamento do ativo total. Logo, quanto menor (maior) o valor do capital ajustado, menor (maior) a participação de recursos de terceiros na composição dos ativos. No modelo de Leggett e Stewart (1999), a variável capital apresentou uma relação positiva com o comportamento de dominação por membros aplicadores, sendo esse resultado consistente com Smith (1986). Ademais, o trabalho de Bressan et. al. (2013) expõe uma relação negativa da variável capital ajustado com o comportamento de dominação por membros tomadores. Com base nesses resultados, observa-se que as cooperativas dominadas por membros aplicadores tendem a ter uma maior participação de recursos de terceiros na constituição de seus ativos, o que diminui sua capacidade de captar recursos no mercado e assumir riscos. Por outro lado, a dominação por membros tomadores resulta em menores valores de capital ajustado – colaborando com a solvência das cooperativas de crédito. Logo, este estudo assume a seguinte hipótese de pesquisa sobre o capital ajustado nas cooperativas de crédito:

H8.1 – *Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros aplicadores, maior o capital ajustado das cooperativas de crédito;*

H8.2 – *Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros tomadores, menor o capital ajustado das cooperativas de crédito.*

Com base na observação dos resultados sobre a taxa de inadimplência dos trabalhos de Smith (1986) e Leggett e Stewart (1999), espera-se que as cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores (aplicadores), possuam maiores (menores) taxas de inadimplência. Uma vez que a intermediação financeira da cooperativa de crédito será afeta pelo seu comportamento de dominação, logo a provisão de crédito para liquidação duvidosa, será maior (devido ao risco) em instituições dominadas por membros tomadores – reduzindo a liquidez e aumentando a possibilidade de insolvência. Este estudo assume as seguintes hipóteses de pesquisa sobre a **taxa de inadimplência** nas cooperativas de crédito:

H9.1 – *Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros aplicadores, maior a taxa de inadimplência das cooperativas de crédito;*

H9.2 – *Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros tomadores, menor a taxa de inadimplência das cooperativas de crédito.*

Por fim, a variável eficiência apontou uma relação negativa com o comportamento de dominação por membros aplicadores, sustentando, novamente Smith (1986). A hipótese (COST) do autor, apesar de verificar o custo médio das operações, possui operacionalização muito similar com a variável eficiência de Leggett e Stewart (1999), a única diferença é que Smith (1986) subtrai das despesas operacionais os custos de fundos emprestados e seguros. Desta forma este estudo assume a seguinte hipótese de pesquisa sobre a **eficiência** nas cooperativas de crédito:

H10 – *Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros aplicadores, menor a eficiência da cooperativa de crédito.*

O comportamento de dominação nas cooperativas de crédito também foi investigado em território nacional. Bressan et. al. (2013) testou empiricamente cooperativas de crédito filiadas ao sistema Sicoob-Brasil (confederação) e Sicoob-Crediminas (central), por meio do modelo proposto por Patin e McNiel (1991a). A autora constatou que as cooperativas de crédito investigadas cumprem com o seu objetivo socioeconômico, ao comparar as taxas de depósito e empréstimos, determinadas pelas cooperativas de crédito, com as taxas alternativas disponibilizadas no mercado financeiro. Entretanto, não foi identificado um comportamento de dominação neutro para as cooperativas de crédito, mas sim de dominação dos membros tomadores. A fim de explicar o comportamento de dominação encontrado, a autora observou algumas variáveis explicativas já usadas em estudos empíricos anteriores.

Os demais modelos propostos para identificar o comportamento de dominação nas cooperativas de crédito possuem sustentação no conceito de benefícios monetários líquidos apresentados inicialmente por Walker e Chandler (1977) e há certo grau de semelhança com os modelos anteriores, como: Emmons e Schmid (2001); Bauer (2008); e Siudek e Zawojka (2015).

Não obstante, além de analisar os fatores que determinam o comportamento

de dominação nas cooperativas de crédito, este trabalho se propôs a analisar o efeito do desempenho financeiro, por meio de medidas de lucratividade.

A lucratividade das cooperativas de crédito foi analisada anteriormente por indicadores tradicionais como Retorno sobre os Ativos (ROA) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE). Estas medidas possibilitam verificar a viabilidade do negócio e se os gestores estão operando a instituição de forma eficiente, de modo que se espera uma relação negativa entre a lucratividade e o comportamento de dominação neutro das cooperativas de crédito, visto que as cooperativas de crédito não perseguem a maximização do lucro, entretanto, buscam atender aos objetivos econômicos e sociais de seus membros (Croteau, 1968; Smith *et. al.*, 1981; Taylor, 1971).

Os indicadores de ROA e ROE foram utilizadas por Lekocaj, Shore e Nikolla (2013) para medir a sustentabilidade financeira das cooperativas de crédito. De acordo com os autores, essas medidas não afetam o desempenho das cooperativas de crédito ao longo prazo. Para Carvalho, Diaz, Bialoskorski e Kalatzis (2015), o ROA não se mostrou significativo para explicar a falência de cooperativas de crédito singulares, para os autores este fato se explica pela dissemelhança na gestão entre cooperativas de crédito e banco tradicionais – de modo que a menor rentabilidade obtida pela cooperativa de crédito possa estar associada a lealdade entre os membros da entidade. Ademais, Sollenberger e Stanecki (2009) observou o impacto do tamanho das cooperativas de crédito no desempenho financeiro. Alinhado com a teoria, o autor encontrou valores extremamente baixos de ROE (em relação aos níveis esperados para organizações controladas por acionistas). Por fim, para Kohers e Mullis (1990, como citado em Goddard & Wilson, 2005, p. 380), as cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores tendem a minimizar as suas taxas de empréstimo, e logo, estão sujeitas a uma maior restrição de excedentes negativos.

Percebe-se que a análise da lucratividade em cooperativas de créditos, apesar de utilizar as mesmas métricas de instituições financeiras tradicionais, necessita de uma perspectiva particular para a sua compreensão. Desta forma, para fins deste trabalho, admite-se que essas métricas de mensuração da lucratividade não são apropriadas na observação do desempenho das cooperativas de crédito. Visto que o lucro líquido é o numerador comum para ambos indicadores (ROE: lucro líquido / patrimônio líquido; ROA: lucro líquido / ativo total) e a característica inerente das

cooperativas de crédito de não maximizar o lucro para a própria instituição e fomentar a distribuição de benefícios entre seus membros prejudica a interpretação desses índices.

Com o objetivo de melhor apurar o retorno dos recursos investidos na cooperativa de crédito pelos membros adota-se o indicador Retorno sobre o Investimento (ROI) que indica o retorno que membros recebem pelo capital investido (Francisco, 2014). Assim, este estudo assume a seguinte hipótese de pesquisa sobre a **lucratividade** nas cooperativas de crédito:

H11.1 – *Quanto maior a tendência de comportamento de dominação neutro nas cooperativas de crédito, maior o valor do Retorno sobre o Investimento (ROI);*

H11.2 – *Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros tomadores nas cooperativas de crédito, menor o valor do Retorno sobre o Investimento (ROI).*

Finalmente, o Quadro 1 sintetiza as hipóteses formuladas nesta seção, bem como, o Quadro 2 expõem a relação esperada para cada tipo de comportamento de dominação (por membros aplicadores, tomadores ou neutro). Visto que, a maior parte dos estudos empíricos utiliza modelos que partem da premissa de benefícios monetários líquidos – possibilitando comparações entre as taxas de depósito e empréstimos estabelecidas pela cooperativa de crédito e as taxas alternativas disponíveis no mercado financeiro – o presente trabalho utilizou o modelo proposto por Patin e McNiel (1991a). As características desse modelo são detalhadas na próxima seção, juntamente com os procedimentos metodológicos.

Hipótese		Autores
H1	O comportamento de dominação neutro é predominante nas cooperativas de crédito	Croteau (1968); Patin & McNiel (1991a); Smith <i>et. al.</i> (1981); Smith (1986); Spencer (1996); Taylor (1971, 1979); Walker & Chandler (1977)
H2.1	As cooperativas de crédito dominadas por membros aplicadores apresentam maiores taxas de remuneração sobre os depósitos e maiores taxas de juros sobre os empréstimos	Bauer (2008); Emmons & Schmid (2001); Flannery (1974); Leggett & Stewart (1999); Patin & McNiel (1991a); Siudek & Zawojka (2015); Smith <i>et. al.</i> (1981); Smith (1984, 1986); Taylor (1971)
H2.2	As cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores apresentam menores taxas de remuneração sobre os depósitos e menores taxas de juros sobre os empréstimos	
H2.3	As cooperativas de crédito com comportamento de dominação neutro apresentam taxas intermediárias de remuneração sobre os depósitos e de juros sobre os empréstimos	
H3.1	Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros aplicadores nas cooperativas de crédito, maior o tempo de existência dessas instituições	Bauer (2008); Bressan <i>et. al.</i> (2013); Goddard e Wilson (2005); Kohers e Mullis (1990); Smith (1986)
H3.2	Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros tomadores nas cooperativas de crédito, menor o tempo de existência dessas instituições	
H4	Quanto maior a tendência de comportamento de dominação neutro nas cooperativas de crédito, maior o tamanho dessas instituições	Bauer (2008); Bressan <i>et. al.</i> (2013); Leggett & Stewart (1999); Patin & McNiel (1991a); Smith (1986)
H5.1	As cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores apresentam valores maiores relativos a alocação de reservas	Patin & McNiel (1991a); Smith (1986)
H5.2	As cooperativas de crédito com comportamento de dominação neutro apresentam valores intermediários relativos a alocação de reservas	
H5.3	As cooperativas de crédito dominadas por membros aplicadores apresentam valores menores relativos a alocação de reservas	
H6.1	As cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores fazem uso de práticas de racionamento não baseado em preço, para restringir a entrada de novos membros tomadores, na alocação de suas reservas	Leggett & Stewart (1999); Patin & McNiel (1991a)
H6.2	As cooperativas de crédito dominadas por membros aplicadores fazem uso de práticas de racionamento não baseado em preço, para restringir a entrada de novos membros aplicadores, na alocação de suas reservas	
H6.3	As cooperativas de crédito com comportamento de dominação neutro não fazem uso de práticas de racionamento não baseado em preço na alocação de suas reservas	

H7.1	Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros aplicadores, maior a probabilidade de que a cooperativa de crédito seja de associação restrita	Bauer (2008); Bressan et. al. (2013); Emmons & Schmid (2001); Leggett & Stewart (1999)
H7.2	Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros tomadores, maior a probabilidade de que a cooperativa de crédito seja de livre associação	
H8.1	Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros aplicadores, maior o capital ajustado das cooperativas de crédito	Bressan et. al. (2013); Leggett & Stewart (1999)
H8.2	Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros tomadores, menor o capital ajustado das cooperativas de crédito	
H9.1	Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros aplicadores, maior a taxa de inadimplência das cooperativas de crédito	Bressan et. al. (2013); Leggett & Stewart (1999); Smith (1986)
H9.2	Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros tomadores, menor a taxa de inadimplência das cooperativas de crédito	
H10	Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros aplicadores, menor a eficiência da cooperativa de crédito	Bressan et. al. (2013); Leggett & Stewart (1999)
H11.1	Quanto maior a tendência de comportamento de dominação neutro nas cooperativas de crédito, maior o valor do Retorno sobre o Investimento (ROI)	Francisco (2014); Kohers e Mullis (1990); Lekocaj et. al. (2013); Sollenberger & Stanacki (2009)
H11.2	Quanto maior a tendência de comportamento de dominação por membros tomadores nas cooperativas de crédito, menor o valor do Retorno sobre o Investimento (ROI)	

Quadro 1:Resumo das hipóteses propostas.

Fonte: O Autor (2016).

Característica da Cooperativa de Crédito	Comportamento de Dominação			Autores
	Aplicadores	Tomadores	Neutra	
	Relação Esperada			
Comportamento de Dominação			Predominante	Croteau (1968); Patin & McNiel (1991a); Smith <i>et. al.</i> (1981); Smith (1986); Spencer (1996); Taylor (1971, 1979); Walker & Chandler (1977)
Percentual das Taxas Praticadas	Maiores taxas sobre os empréstimos e depósitos	Menores taxas sobre os empréstimos e depósitos	Taxas intermediárias sobre os empréstimos e depósitos	Bauer (2008); Emmons & Schmid (2001); Flannery (1974); Leggett & Stewart (1999); Patin & McNiel (1991a); Siudek & Zawojaska (2015); Smith <i>et. al.</i> (1981); Smith (1984, 1986); Taylor (1971)
Tempo de Existência	Maior	Menor		Bauer (2008); Bressan et. al. (2013); Goddard e Wilson (2005); Kohers e Mullis (1990); Smith (1986)

Medidas de Tamanho	Intermediário	Menor	Maior	Bauer (2008); Bressan et. al. (2013); Leggett & Stewart (1999); Patin & McNiel (1991a); Smith (1986)
Alocação de Reservas e Ganhos não Distribuídos	Menor	Maior	Intermediário	Patin & McNiel (1991a); Smith (1986)
Racionamento não Baseado em Preço	Restringir a entrada de novos membros aplicadores	Restringir a entrada de novos membros tomadores	Não faz uso dessa prática	Leggett & Stewart (1999); Patin & McNiel (1991a)
Tipo de Associação	Restrita	Livre		Bauer (2008); Bressan et. al. (2013); Emmons & Schmid (2001); Leggett & Stewart (1999)
Capital Ajustado	Maior	Menor		Bressan et. al. (2013); Leggett & Stewart (1999)
Taxa de Inadimplência	Maior	Menor		Bressan et. al. (2013); Leggett & Stewart (1999); Smith (1986)
Eficiência	Menor	Maior		Bressan et. al. (2013); Leggett & Stewart (1999)
Lucratividade		Menor	Maior	Francisco (2014); Kohers e Mullis (1990); Lekocaj et. al. (2013); Sollenberger & Stanacki (2009)

Quadro 2: Relação esperada para cada tipo de comportamento de dominação.
Fonte: O Autor (2016).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção apresenta os procedimentos metodológicos empregados para a condução desse trabalho, a fim de testar as hipóteses estabelecidas e responder as questões de pesquisas colocadas anteriormente, sob o paradigma positivista.

3.1. Classificação da Pesquisa

Em relação à **natureza** da pesquisa, o presente trabalho encaixa-se como uma pesquisa aplicada, visto que procurar gerar conhecimentos a fim de solucionar problemas específicos, para uma aplicação prática.

Quanto aos **objetivos** de pesquisa, o presente trabalho pode ser caracterizado como **pesquisa descritiva e explicativa**. A primeira etapa deste trabalho tem como objetivo mensurar o comportamento de dominação manifestado

pelas cooperativas de crédito brasileiras. Logo, adota-se uma pesquisa do tipo **descritiva**, que tem “como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis” (Gil, 2008, p. 28). Para Marconi e Lakatos (2003, p. 187) a principal característica desse tipo de pesquisa é o delineamento das características ou fenômenos, que empregam controles estatísticos para maior rigor na verificação das hipóteses.

Já a segunda etapa do trabalho utiliza uma pesquisa do tipo **explicativa**, uma vez que tem como finalidade identificar os fatores determinantes no comportamento de dominação das cooperativas de crédito analisadas. Para Gil (2008, p. 28) o propósito central desse tipo de pesquisa é “identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos”. Não obstante, o autor ressalta que uma pesquisa descritiva pode ser acompanhada de uma explicativa, visto que a descrição detalhada do fenômeno é inevitável para a identificação de seus fatores determinantes.

Quanto ao **processo de abordagem do problema**, este trabalho pode ser caracterizado como **modelagem econométrica** utilizando análise de dados em painel sobre uma base de dados já publicada. A análise de dados em painel permite a observação do mesmo fenômeno durante um período prolongado de tempo (Babbie, 2015).

No que diz respeito ao **método científico**, o presente trabalho adota o método **hipotético-dedutivo**, que de acordo com Marconi e Lakatos (2003, p. 96) verifica as hipóteses continuamente, por meio de rigorosos testes, na tentativa de refutá-las ou confirmá-las provisoriamente.

Em relação aos **procedimentos técnicos** empregados, este estudo pode ser caracterizado como pesquisa **bibliográfica e documental**, uma vez que analisa informações extraídas de balancetes disponibilizados pelo Banco Central do Brasil. Para Gil (2008, p. 51) esses dois tipos de pesquisa são muito semelhantes, com a diferença que os materiais procedentes da pesquisa documental ainda não receberam um tratamento analítico e podem ser moldados de acordo com os objetivos da pesquisa.

Quanto à **periodicidade** dos dados coletados, o presente trabalho adota a técnica de **dados em painel**, visto que a coleta dos dados ocorreu durante 6 anos, no

período de 2010 a 2015, obtendo-se um recorte ao longo do tempo sobre a temática investigada.

Por fim, no que diz respeito ao processo de **amostragem** de coleta de dados, este estudo utilizou-se de um processo **não probabilístico** e **por acessibilidade**. O Quadro 3 sintetiza todas as características da metodologia da pesquisa

Título da Dissertação		O Comportamento de Dominação das Cooperativas de Crédito Brasileiras e seus Fatores Determinantes	
Pergunta de Pesquisa		Há um comportamento de dominação (neutralidade, dominada por membros aplicadores ou por membros tomadores) nas cooperativas de crédito brasileiras?	
		Quais são os fatores determinantes do comportamento de dominação nas cooperativas de crédito?	
Objetivo Geral		Analisar as relações entre o comportamento de dominação das cooperativas de crédito brasileiras e seus fatores determinantes	
Objetivos Específicos	i	Mensurar por meio de métricas específicas o comportamento de dominação manifestado pelas cooperativas de crédito brasileiras (neutralidade, dominada por membros aplicadores ou por membros tomadores)	
	ii	Identificar, com base na revisão de literatura, fatores determinantes para o comportamento de dominação nas cooperativas de crédito	
	iii	Analisar, por meio de modelagem econométrica, se o comportamento de dominação das cooperativas de crédito brasileiras pode ser explicado pelos fatores determinantes identificados no objetivo específico ii	
Hipóteses		Ver Quadro 1	
Suporte Técnico da Pesquisa		Quadro de Referência Teórica	Teoria da Agência
			Modelos Econômicos Aplicados às Cooperativas de Crédito
Suporte Metodológico da Pesquisa	Paradigma Metodológico		Positivista
	Natureza da Pesquisa		Aplicada
	Objetivo da Pesquisa		Descritiva e Explicativa
	Método Científico		Hipotético-Dedutivo
	Procedimentos Técnicos		<i>Ex-post-facto</i>

	Periodicidade	Corte Longitudinal (Dados em Painel)
	Amostragem	Não probabilístico por acessibilidade
	População	Refere-se a todas as Cooperativas de Crédito constantes no banco de dados do Banco Central do Brasil, no período de 2010 a 2015 – totalizando 1089 instituições
	Amostra	Refere-se apenas às Cooperativas de Crédito ativas e que não possuíam dados faltantes no período analisado – totalizando 634 instituições
	Tratamento dos Dados	Modelo econômico específico para mensurar o comportamento de dominação das cooperativas de crédito (Patin & McNiel, 1991a) e análise de dados em painel para observar o impacto dos fatores determinantes

Quadro 3: Quadro metodológico utilizado na pesquisa.

Fonte: Souza (2016).

3.2. Coleta e Análise de Dados

O objetivo principal deste trabalho foi o de mensurar o comportamento de dominação nas cooperativas de crédito brasileiras, para tanto foi utilizada uma amostra de **634** cooperativas e crédito, que representam **mais de 55%** das cooperativas de crédito ativas no período analisado de 2010 a 2015.

Os dados necessários para a condução desta pesquisa foram obtidos por meio dos balancetes das cooperativas de crédito disponibilizados pelo Banco Central do Brasil (<http://www4.bcb.gov.br/fis/cosif/balancetes.asp>). As informações obtidas serão caracterizadas de acordo com o comportamento de dominação identificado. Para a análise dos dados coletados será utilizado o software estatístico STATA 13.

3.2.1. Modelo Econométrico

Conforme o problema de pesquisa apontado na introdução, um dos objetivos proposto é identificar os fatores determinantes das cooperativas de crédito brasileiras para seu comportamento de dominação. Para este fim foi necessário utilizar modelos de regressão para captar os efeitos parciais entre os regressores distintos.

A técnica para a validação das hipóteses foi a análise de **dados em painel**, que consiste na análise das mesmas unidades transversais ao longo de determinado período de tempo. De acordo com Wooldridge (2013) os economistas já reconhecem

que algumas perguntas são difíceis, se não impossíveis, de se responder satisfatoriamente sem a técnica de análise de dados em painel.

3.3. Análise de Dados em Painel

Para Wooldridge (2013) a técnica de dados em painel consiste em uma série de tempo para cada membro do corte transversal do conjunto de dados. Assim, uma regressão de dados em painel possui sempre duas dimensões: uma de corte transversal e uma de série temporal, de modo que uma regressão de dados em painel pode ser escrita da seguinte forma:

$$y_{it} = \alpha + \beta_n X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Em que o subscrito $i = 1, \dots, n$ indica a empresa, $t = 1, \dots, T$ o tempo e α e β 's são os parâmetros da regressão. A dimensão do corte transversal é indicada por i , enquanto a dimensão da série temporal é representada por t .

Entre as vantagens da utilização da análise de dados em painel em relação aos modelos de corte transversal ou de séries temporais, destacam-se: i) a inferência mais precisa dos parâmetros do modelo, visto que a análise de dados em painéis geralmente contém mais graus de liberdade e menores problemas de multicolinearidade entre as variáveis independentes; ii) maior capacidade para captar o comportamento do fenômeno analisado, uma vez que o viés das variáveis omitidas é reduzido; iii) simplicidade na computação e inferência estatística (Hsiao, 2007).

Existem basicamente três abordagens mais comuns para a estimação de dados em painel: Modelo *Pooled*, *Fixed-Effects Model* (modelo de efeito fixos), e *Random-Effects Model* (modelo de efeitos aleatórios). Sendo que a principal diferença entre os modelos de estimação está no tratamento dado aos coeficientes. O primeiro modelo assume o mesmo intercepto para toda a amostra, sem qualquer distinção temporal e nem de efeito individual para a estimação dos parâmetros da regressão.

Já o modelo de efeitos fixos admite que os coeficientes podem variar de indivíduo para indivíduo ou no tempo, ainda que permaneçam como constantes fixas, logo, não aleatórias (Marques, 2000). No entanto, o número de parâmetros desconhecidos aumenta com o número de observações da amostra, bem como, o

modelo de efeitos fixos não permite o cálculo dos coeficientes que são invariantes no tempo (Hsiao, 2007).

Por sua vez, o modelo de efeitos aleatórios pressupõe que o comportamento específico dos indivíduos e períodos de tempo é desconhecido, não podendo ser observado, nem medido (Marques, 2000). No modelo de efeitos aleatórios o número de parâmetros permanece constantes quando o tamanho da amostra aumenta e há a estimativa do impacto das variáveis invariantes no tempo; entretanto na ausência de correlação entre os efeitos não observados e as variáveis explicativas os estimadores do modelo de efeitos aleatórios não serão consistentes, ou seja, as vantagens da estimação pelo modelo de efeitos fixos são as desvantagens da estimação pelo modelo de efeitos aleatórios, e vice-versa (Hsiao, 2007).

Para determinar o modelo de estimação utilizado nas regressões estabeleceu-se a realização dos seguintes testes: i) Teste de Hausman⁴: determina a escolha entre o modelo de efeitos fixos ou efeitos aleatórios; ii) Teste de Chow⁵: utiliza a estatística F e compara o modelo *pooled* contra o modelo de efeitos fixos; iii) Teste LM de Breusch-Pagan⁶: indica a escolha entre o modelo *pooled* ou o modelo de efeitos aleatórios.

Por fim, após a condução dos testes supracitados foram conduzidos os seguintes testes para verificar violações de: normalidade; heterocedasticidade (teste de White e Breusch-Pagan); autocorrelação serial (teste de Wooldridge); e multicolineariedade (teste *Variance Inflation Factor*) (Marques, 2000; Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2009).

3.4. Etapas da Pesquisa

A fim de analisar as relações entre o comportamento de dominação das cooperativas de crédito brasileiras e seus fatores determinantes, este trabalho foi dividido em duas etapas. A primeira etapa buscou mensurar o comportamento de dominação existente nas cooperativas de crédito brasileiras. Esta etapa foi formada por duas fases: a primeira fase buscou estabelecer categorias de comportamento de

⁴ Hausman, J. A. (1978). Specification Test in Econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251-1271.

⁵ Chow, G. C. (1960). Tests of Equality Between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions. *Econometrica*, 28(3), 591-605.

⁶ Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1979). A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. *Econometrica*, 47(5), 1287-1294.

dominação para as cooperativas de crédito, enquanto a segunda fase teve como objetivo calcular os benefícios monetários líquidos pelos membros aplicadores e tomadores das cooperativas de crédito na amostra.

A segunda etapa, por sua vez, buscou investigar os determinantes do comportamento de dominação identificado, o que demandou um estudo em das etapas menores: a primeira dedicou-se a identificar os fatores determinantes para o comportamento de dominação com base na revisão de literatura; a segunda fase teve como objetivo analisar o modelo econométrico com todas as variáveis independentes testadas. O Quadro 4 ilustra o esquema geral do trabalho.

Problema de Pesquisa	Objetivo Específico	Etapa	Fase	Hipótese
i. Qual o comportamento de dominação nas cooperativas de crédito brasileiras?	i. Mensurar por meio de métricas específicas o comportamento de dominação manifestado pelas cooperativas de crédito brasileiras	i. Comportamento de Dominação	i. Estabelecer categorias de comportamento de dominação para as cooperativas de crédito	-
			ii. Calcular o índice de dominação (ID) para todas as cooperativas de crédito na amostra	H1 e H2
ii. Quais são os fatores determinantes do comportamento de dominação nas cooperativas de crédito?	ii. Identificar, com base na revisão de literatura, fatores determinantes para o comportamento de dominação nas cooperativas de crédito	ii. Determinantes	i. Identificar os fatores determinantes para o comportamento de dominação	H3 a H11
	iii. Analisar, por meio de modelagem econométrica, se o comportamento de dominação das cooperativas de crédito brasileiras pode ser explicado pelos fatores determinantes identificados no objetivo específico ii		ii. Analisar modelo econométrico em sua totalidade	

Quadro 4: Esquema geral do trabalho.
Fonte: O Autor (2016).

3.4.1. Primeira Etapa: Fase I

Com a finalidade de atender ao primeiro objetivo específico proposto por este trabalho – *mensurar por meio de métricas específicas o comportamento de dominação manifestado pelas cooperativas de crédito* – foram estabelecidas categorias para diferenciar o comportamento de dominação entre as cooperativas de crédito. A constituição das **categorias de dominação** ocorreu com base na compreensão

exposta na revisão de literatura. Em suma, foram determinadas as seguintes categorias de dominação:

1. **Neutralidade:** o comportamento de dominação neutro é o que melhor representa a natureza altruísta da cooperativa de crédito e o seu compromisso com os objetivos econômicos e sociais de seus associados. As cooperativas de crédito que apresentam este tipo de comportamento de dominação tratam seus membros de forma equitativa quanto a distribuição dos benefícios monetários e na determinação de suas políticas de crédito.
2. **Dominação por Membros Aplicadores:** este tipo de comportamento de dominação indica que a cooperativa de crédito é dominada por membros aplicadores, que desviam a cooperativa de crédito de sua orientação neutra para obter benefícios em prol de seu próprio grupo de membros. Neste caso, percebe-se a transferência de benefícios de membros tomadores para membros aplicadores.
3. **Dominação por Membros Tomadores:** de maneira análoga ao comportamento de dominação anterior, a cooperativa de crédito dominada por membros tomadores busca apoderar-se da maior porção dos benefícios concedidos pela instituição, de forma a reduzir os benefícios destinados aos membros aplicadores.

Outrossim, foi identificado na revisão de literatura um comportamento de **dominação pelo mercado**, em que a cooperativa de crédito não é dominada por membros e nem cumpre com a neutralidade, mas assume uma orientação comercial quanto as suas políticas de crédito e, logo, na distribuição de benefícios (Emmons & Schmid, 2001). De modo que, a cooperativa de crédito se distancia de sua natureza altruísta e se assemelha aos bancos comerciais na busca pelo lucro. Tendo em visto que esse comportamento de dominação não compreende a essência da cooperativa de crédito e não há resultados empíricos que sustentem essa orientação comercial nas cooperativas de crédito este tipo de comportamento de dominação não foi considerado para os fins deste trabalho.

3.4.2. Primeira Etapa: Fase II

Após a determinação das categorias de dominação procedeu-se a mensuração do índice de dominação (*ID*) das cooperativas de crédito a fim de responder integralmente o primeiro objetivo específico. Para este fim, foi adotado o modelo proposto por Patin e McNiel (1991a), visto que a grande maioria dos estudos empíricos realizados utilizaram modelos que se baseiam na noção de benefícios monetários líquidos proposta por Walker e Chandler (1977).

Para a determinação do índice de dominação (*ID*) das cooperativas de crédito, Patin e McNiel (1991a) propõem comparar os benefícios distribuídos para cada grupo de membros, ou seja, é preciso calcular a diferença (*ds*) entre os benefícios monetários líquidos para os membros aplicadores (NMBS) e benefícios monetários líquidos para os membros tomadores (NMBB). Por fim, os valores obtidos de *ds* são ponderados pelo volume total de aplicações e empréstimos, resultando na composição do índice de dominação (*ID*), a fim de evitar a possibilidade de viés de tamanho e o grau que cada cooperativa de crédito distribui seus excedentes para cada grupo de membros, o cálculo do *ID*, para o período de 2010 a 2015, é descrito na equação a seguir:

$$-1 \leq id = \frac{ds}{stdo} \geq +1 \quad (10)$$

Onde:

$ds = (\text{NMBS} / \text{volume total de depósitos}) - (\text{NMBB} / \text{volume total de empréstimos})$.

$stdo = \text{desvio padrão de } ds \text{ sobre zero} \mid \sqrt{\sum (ds)^2 / (n - 1)}$.

O valor de *ID* indica como a cooperativa de crédito aloca seus excedentes entre seus membros. Se a distribuição de benefícios for proporcional entre todos os membros (*ID* = 0), então não há transferência de benefícios de um grupo para o outro e verifica-se a neutralidade. Por outro lado, se a cooperativa de crédito for dominada por membros aplicadores (*ID* > 0), ou por membros tomadores (*ID* < 0). A operacionalização detalhada de *ID* está descrita seguir no Quadro 5:

APLICADORES	TOMADORES	DIFERENÇA	ÍNDICE DE DOMINAÇÃO
$NMBS = (WADR - WAMDR)/TS$	$NMBS = (WAML - WALR (1-RRT))/TL$	$ds = (NMBS/TS) - (NMBS/TL)$	$ID = ds/std0$
NMBS = Benefícios monetários líquidos recebidos pelos membros aplicadores	NMBS = benefícios monetários líquidos recebidos pelos membros tomadores	$ds = 0$ – comportamento neutro	$ds = (NMBS/TS) - (NMBS/TL)$
WADR = média ponderada das taxas de dividendos pagas pela cooperativa de crédito sobre todos os instrumentos de aplicação oferecidos	WAML = média ponderada das taxas de empréstimos do mercado cobrada por outras instituições sobre instrumentos de dívida similares aqueles oferecidos pelas cooperativas de crédito	$ds > 0$ – orientação para aplicadores	$std0 = \sqrt{\sum(ds)^2 / (n - 1)}$
WAMDR = média ponderada das alternativas das taxas de dividendos pagas pelo mercado sobre os tipos similares de instrumentos de aplicação	WALR = média ponderada das taxas de empréstimos cobrada pela cooperativa de crédito para todos os tipos de empréstimos aos seus membros	$ds < 0$ – orientação para tomadores	ID = 0 – comportamento neutro
TS = volume total das aplicações.	RRT = proporção da renda de juros sobre empréstimos que é restituída aos tomadores da cooperativa de crédito		ID > 0 – dominação por aplicadores
	TL = volume total de empréstimos		ID < 0 – dominação por tomadores

Quadro 5: Operacionalização do índice de dominação (ID).
Fonte: O Autor (2016).

O cálculo da média das taxas de dividendos e empréstimos das cooperativas de crédito considerou apenas as instituições que formaram a amostra final deste estudo, e não toda a população de cooperativas de crédito. Já, a estimação dessas mesmas taxas para o mercado financeiro levou em conta somente os seis maiores bancos em valores de ativo total – Banco do Brasil, Itaú, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Santander e HSBC – que juntos representam mais de 70% do Sistema Financeiro Nacional (Bacen, 2016).

3.4.3. Segunda Etapa: Fase I

A segunda etapa deste trabalho foi dividida em duas fases. A primeira fase teve como finalidade responder ao segundo objetivo específico deste trabalho –

Identificar, com base na revisão de literatura, fatores determinantes no comportamento de dominação nas cooperativas de crédito – para tanto foram analisados estudos teóricos e empíricos sobre o comportamento de dominação nas cooperativas de crédito.

3.4.4. Segunda Etapa: Fase II

Após estabelecidas as associações entre as variáveis independentes e o comportamento de dominação identificado nas cooperativas de crédito, alcança-se o último passo deste trabalho – *Analisar, por meio de modelagem econométrica, se o comportamento de dominação das cooperativas de crédito brasileiras pode ser explicado pelos fatores determinantes identificados no objetivo específico ii* – de modo que o modelo de regressão estimado está descrito abaixo.

$$ID_{it} = \alpha + \beta_1 idade_{it} + \beta_2 tam_{it} + \beta_3 resv_{it} + \beta_4 racion_{it} + \beta_5 assoc_{it} + \beta_6 capital_{it} + \beta_7 inad_{it} + \beta_8 efic_{it} + \beta_9 lucro_{it} + E_{it}$$

Em que ID_{it} representa o comportamento de dominação das cooperativas de crédito i no ano t ; α é o intercepto do modelo; β representa os coeficientes; as variáveis independentes são descritas por *idade*, *tamanho*, *reservas*, *acionamento*, *associação*, *capital*, *inadimplência*, *eficiência*, *lucratividade* e E_{it} é o termo de erro da regressão. As variáveis selecionadas foram sintetizadas no Quadro 6.

Variáveis Independentes	Sigla	Definição Operacional	Referências Bibliográficas
Tempo de Existência	<i>idade</i>	Data de abertura da cooperativa de crédito (medição em número de anos)	Bauer (2008); Bressan et. al. (2013); Smith (1986)
Tamanho	<i>tam</i>	Logaritmo natural do ativo total	Bauer (2008); Bressan et. al. (2013); Leggett & Stewart (1999); Patin & McNiel (1991a); Smith (1986)
Alocação de Reservas	<i>resv</i>	Reservas / total do passivo	Patin & McNiel (1991a); Smith (1986)
Racionamento não Baseado em Preço	<i>racion</i>	Cotas / empréstimos	Leggett & Stewart (1999); Patin & McNiel (1991a)

Tipo de Associação	<i>assoc</i>	Variável <i>dummy</i> - (0) para restrita e (1) para livre	Bauer (2008); Bressan et. al. (2013); Emmons & Schmid (2001); Leggett & Stewart (1999)
Capital Ajustado	<i>capital</i>	capital total / ativo total	Leggett & Stewart (1999); Bressan et. al. (2013)
Taxa de Inadimplência	<i>inad</i>	empréstimos inadimplentes / total de empréstimos	Bressan et. al. (2013); Leggett & Stewart (1999); Smith (1986)
Eficiência	<i>efic</i>	despesas operacionais / média dos ativos	Bressan et. al. (2013); Leggett & Stewart (1999)
Lucratividade	<i>lucro</i>	(lucro gerado pelo ativo operacional líquido x 100) / (passivo oneroso + patrimônio líquido)	Francisco (2014)

Quadro 6: Operacionalização das variáveis independentes do trabalho.
Fonte: O Autor (2016).

Por fim, esta seção teve como objetivo descrever os principais procedimentos metodológicos para a condução deste trabalho e o alcance das questões propostas acerca do comportamento de dominação nas cooperativas de crédito e seus fatores determinantes.

4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção tem como objetivo expor os resultados obtidos na primeira (mensuração do comportamento de dominação) e na segunda (identificação dos determinantes) etapa de pesquisa.

4.1. Perfil das Cooperativas de Crédito Pesquisadas

Com base nos dados obtidos foram identificadas 1.089 cooperativas de crédito cadastradas no Bacen até dezembro de 2015, contudo, a amostra foi reduzida devido ao tratamento de dados para eliminar cooperativas de crédito com dados inconsistentes, faltantes ou inválidas. Para as cooperativas de crédito com apenas um ano de *missing data* foi considerado a média dos dois anos anteriores. Após o processo de tratamento dos dados foram eliminadas 455 instituições, resultando numa amostra final de 634 cooperativas de crédito – 58.21% da população inicialmente identificada.

A amostra constituída não considerou um único sistema de crédito cooperativo (Sicredi, Sicoob, Unicred, etc), esses sistemas possuem diferenças inerentes à sua organização que podem afetar o comportamento de dominação das cooperativas de crédito e seus fatores determinantes. Desta forma, o sistema de crédito e a região geográfica foram estabelecidas como variáveis dummy de controle no exame do comportamento de dominação das cooperativas de crédito. Além disso, foi utilizada uma variável dummy para representar o tipo de associação da cooperativa de crédito, com valor 1 para livre admissão e valor 0 para admissão restrita.

Com base nos dados da amostra, observa-se que a grande maioria das cooperativas de crédito estão localizadas na região Sul e Sudeste (aproximadamente 80%) e associadas a um dos principais sistemas de crédito cooperativo: Sicredi, Sicoob, Unicred e Cresol, representando 86% do total da região Sul e Sudeste). Há ainda que um percentual significativo (35%) de cooperativas de crédito que não estão vinculadas aos principais sistemas de crédito cooperativo, caracterizando-se como independentes.

4.2. Organização dos Dados

Os dados utilizados para compor a amostra deste trabalho foram retirados dos balancetes das cooperativas de crédito disponibilizados pelo Banco Central do Brasil (<http://www4.bcb.gov.br/fis/cosif/balancetes.asp>), por meio do Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (COSIF). Essa base de dados possui a desvantagem de apresentar dados dos planos de contas somente **até o nível 3**⁷, não permitindo a obtenção de informações mais detalhadas.

Deste modo, algumas contas dos balancetes, especialmente as contas de resultado (DRE) tiveram que ser ajustadas, a fim de mensurar o comportamento de dominação – visto que apresentam o saldo acumulado dos anos anteriores. Esse ajuste ocorreu pela subtração do período atual com o subsequente anterior – obtendo, assim, o valor real das contas em cada período de análise.

A descrição das contas do COSIF utilizadas para compor o cálculo do índice de dominação (*ID*) está evidenciada no **Quadro 7** a seguir

⁷Somatório dos valores dos instrumentos financeiros apreçados segundo metodologia de avaliação por modelo, conforme disposta na Resolução nº 4.277, de 31 de outubro de 2013.

$ds = (NMBS/TS) - (NMBB/TL)$	
Aplicadores → $NMBS = (WADR - WAMDR)/TS$	
WADR → Taxas pagas pela cooperativa de crédito sobre todos os instrumentos de aplicação oferecidos $WADR = (A/B)$	
A → Despesas pagas pela cooperativa com as aplicações dos cooperados em reais	
Nº conta COSIF	Descrição
(+) 8.1.1.00.00-8	Despesas de captação
B → Total aplicado pelos cooperados em reais	
Nº conta COSIF	Descrição
(+) 4.1.0.00.00-7	Depósitos
WAMDR → Alternativas de taxas pagas pelo mercado sobre os tipos similares de instrumentos de aplicação $WAMDR = (A1/B1)$	
A1 → Despesas pagas pelos bancos comerciais com as aplicações dos membros em reais	
Nº conta COSIF	Descrição
(+) 8.1.1.00.00-8	Despesas de captação
B1 → Total aplicado pelos membros em reais	
Nº conta COSIF	Descrição
(+) 4.1.0.00.00-7	Depósitos
TS → Volume total das aplicações em reais	
Nº conta COSIF	Descrição
(+) 4.1.0.00.00-7	Depósitos
Tomadores → $NMBB = (WAMLR - WALR (1-RRT))/TL$	
WAMLR → Taxas de empréstimos de mercado cobrada por outras instituições sobre instrumentos de dívida similares àqueles oferecidos pelas cooperativas $WAMLR = (C1/D1)$	
C1 → Rendas obtidas pelos bancos comerciais (ou taxa cobrada pelos bancos comerciais) sobre os empréstimos (movimentação do mês) em reais	
Nº conta COSIF	Descrição
(+) 7.1.1.00.00-1	Rendas de operações de crédito
(+) 7.1.7.00.00-9	Rendas de prestação de serviços
D1 → Total de empréstimos concedidos em reais	
Nº conta COSIF	Descrição
(+) 1.6.1.00.00-4	Empréstimos e títulos descontados (saldo final do mês)
(+) 1.6.2.00.00-7	Financiamentos (saldo final do mês)
(+) 1.6.3.00.00-0	Financiamentos rurais e agroindustriais (saldo final do mês)
WALR → Taxas de empréstimos cobradas pela cooperativa para todos os tipos de empréstimos aos seus membros $WALR = (C/D)$	
C → Rendas obtidas pela cooperativa (ou taxa cobrada pela cooperativa) sobre os empréstimos (movimentação do mês) em reais	
Nº conta COSIF	Descrição

(+) 7.1.1.00.00-1	Rendas de operações de crédito
(+) 7.1.7.00.00-9	Rendas de prestação de serviços
D → Total de empréstimos concedidos em reais	
Nº conta COSIF	Descrição
(+) 1.6.1.00.00-4	Empréstimos e títulos descontados (saldo final do mês)
(+) 1.6.2.00.00-7	Financiamentos (saldo final do mês)
(+) 1.6.3.00.00-0	Financiamentos rurais e agroindustriais (saldo final do mês)
RRT → Proporção da renda de juros sobre empréstimos restituída aos tomadores da cooperativa $RTT = (E/C)$	
E → Renda restituída em reais	
Nº conta COSIF	Descrição
(+) 6.1.7.00.00-2	Sobras ou Perdas Acumuladas (saldo final do mês)
(+) 4.9.3.00.00-8	Sociais e Estatuárias
C → Rendas obtidas pela cooperativa (ou taxa cobrada pela cooperativa) sobre os empréstimos (movimentação do mês) – já descrito acima nesta tabela	
TL → Total de empréstimos concedidos em reais	
Nº conta COSIF	Descrição
(+) 1.6.1.00.00-4	Empréstimos e títulos descontados (saldo final do mês)
(+) 1.6.2.00.00-7	Financiamentos (saldo final do mês)
(+) 1.6.3.00.00-0	Financiamentos rurais e agroindustriais (saldo final do mês)

Quadro 7: Descrição das contas COSIF para variável dependente.
Fonte: O Autor (2016).

O detalhamento das contas do COSIF utilizadas nas variáveis independentes examinadas está presente no **Quadro 8** abaixo:

H3	IDADE	
	Tempo de existência da cooperativa de crédito em anos	
H4	TAMANHO	
	Nº conta COSIF	Descrição
	1.0.0.00.00-7	Circulante e Realizável a Longo Prazo (saldo final do mês)
	2.0.0.00.00-4	Permanente (saldo final do mês)
H5	ALOCAÇÃO DE RESERVAS	
	Nº conta COSIF	Descrição
	6.1.5.00.00-6	Reserva de lucros
	9.9.9.99.99-5	Total geral do passivo

H6	RACIONAMENTO NÃO BASEADO EM PREÇO	
	Nº conta COSIF	Descrição
	1.6.1.00.00-4	Empréstimos e títulos descontados
	2.1.5.00.00-8	Ações e cotas
H7	TIPO DE ASSOCIAÇÃO	
	<i>Dummy</i> para identificar o tipo da cooperativa de crédito	
	1	Livre admissão
	0	Não livre admissão
H8	CAPITAL AJUSTADO	
	Nº conta COSIF	Descrição
	6.0.0.00.00-2	Patrimônio Líquido (PL) (saldo final do mês)
	7.0.0.00.00-9	Contas de resultado credoras (movimentação do mês)
	8.0.0.00.00-6	(-) Contas de resultados devedoras (movimentação do mês)
	1.0.0.00.00-7	Circulante e Realizável a Longo Prazo (saldo final do mês)
	2.0.0.00.00-4	Permanente (saldo final do mês)
H9	TAXA DE INADIMPLÊNCIA	
	Nº conta COSIF	Descrição
	1.6.9.00.00-8	Provisão para Operações de crédito (em módulo) (saldo final do mês)
	3.1.0.00.00-0	Classificação da carteira de crédito (saldo final do mês)
H10	EFICIÊNCIA	
	Nº conta COSIF	Descrição
	8.1.0.00.00-5	(-) Despesas Operacionais (em módulo) (movimentação do mês)
	2.0.0.00.00-4	Permanente (saldo final do mês)
H11	LUCRATIVIDADE	
	Nº conta COSIF	Descrição
	7.1.0.00.00-8	Receitas operacionais
	4.5.1.00.00-6	Recursos em transito de terceiros
	6.0.0.00.00-2	Patrimônio Líquido (PL) (saldo final do mês)

Quadro 8: Descrição das contas COSIF para variáveis independentes.
Fonte: O Autor (2016).

4.3. Análise do Comportamento de Dominação

Esta seção analisa os resultados acerca da mensuração do índice de dominação (*ID*) das cooperativas de crédito para as hipóteses (H1 e H2) propostas na

primeira etapa de pesquisa. O cálculo do *ID* apresentou um valor menor que zero, desta forma, o comportamento de dominação das cooperativas de crédito da amostra pode ser caracterizado como dominado por membros tomadores. O Quadro 9 descreve os critérios para distinção do comportamento de dominação.

Comportamento de Dominação	Classificação
$id = 0$	Neutralidade
$id > 0$	Dominação por membros aplicadores
$id < 0$	Dominação por membros tomadores

Quadro 9: Classificação do comportamento de dominação.
Fonte: O Autor (2016).

A identificação de dominação por membros tomadores nas cooperativas de crédito compromete o aspirado comportamento neutro em relação ao funcionamento desse tipo de instituições – principalmente no estabelecimento das taxas de remuneração e empréstimos e na distribuição dos excedentes. A distribuição do índice de dominação (*ID*) está descrita no Quadro 10 – conferindo a dominação por membros tomadores.

Número de obs com <i>ID</i> = 0 (neutro)	1206	31.70%
Número de obs com <i>ID</i> >0 (aplicadores)	62	1.63%
Número de obs com <i>ID</i> <0 (tomadores)	2536	66.67%
Total de observações	3804	100%

Quadro 10: Distribuição do índice de dominação.
Fonte: O Autor (2016).

Apesar do resultado encontrado refutar a hipótese de neutralidade acerca do comportamento de dominação, a dominação por membros tomadores é corroborada por Emmons e Muller (1997); Emmons e Schmid (2000) e Bressan *et. al.* (2013). Com atenção especial a este último estudo, uma vez que também investiga as cooperativas de crédito brasileiras e seus fatores determinantes – considerando aspectos estruturais e conjunturais aproximados.

Por sua vez, Emmons e Muller (1997) e Emmons e Schmid (2000) estudam o comportamento de dominação em bancos cooperativos alemães. O primeiro estudo identificou a ameaça de retirada em massa dos membros tomadores serviu como um forte instrumento de disciplina às cooperativas de crédito, que não poderiam

estabelecer taxas de empréstimos maiores do que as disponíveis no mercado financeiro. Já o segundo estudo ratifica os resultados do estudo anterior e expõe uma conexão entre as políticas de preço e dividendos ideais – de forma que em cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores as taxas médias de depósito tendem a cair, enquanto o pagamento de dividendos tende a subir.

Com o intuito de averiguar o comportamento de dominação identificado, foram examinadas as taxas de remuneração e empréstimos utilizadas pelas cooperativas de crédito e as taxas estabelecidas pelo mercado financeiro – a fim de se verificar se as amostras são independentes. O cálculo das taxas de depósito e empréstimo, tanto para as cooperativas de crédito, como para os bancos, considerou a média anual. Isto é, no caso dos bancos analisou-se as taxas médias do mercado financeiro a partir das seguintes instituições: Banco do Brasil, Itaú, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Santander e HSBC (mais de 70% do SFN), para os anos de 2010 a 2015. Ver Quadro 11. A ponderação da média para as taxas das cooperativas de crédito utilizou a amostra de 634 instituições (mais de 55% das instituições ativas).

Taxas de juros sobre os depósitos						
Bancos	2010	2011	2012	2013	2014	2015
BB	0.0526	0.0595	0.0482	0.0589	0.0854	0.1117
Itaú	0.0678	0.0862	0.0722	0.0756	0.1030	0.1266
Bradesco	0.0762	0.0924	0.0723	0.0886	0.1243	0.1863
Santander	0.0800	0.1090	0.0755	0.0998	0.1475	0.1610
CEF	0.0488	0.0553	0.0426	0.0564	0.0741	0.0998
HSBC	0.0514	0.0699	0.0538	0.0597	0.0808	0.1052
Média anual	0.0628	0.0787	0.0608	0.0732	0.1025	0.1317
Taxas de juros sobre os empréstimos						
Bancos	2010	2011	2012	2013	2014	2015
BB	0.1024	0.1022	0.0830	0.0793	0.0911	0.1049
Itaú	0.1699	0.1813	0.1728	0.1752	0.1311	0.1540
Bradesco	0.1269	0.1299	0.1261	0.1243	0.1369	0.1621
Santander	0.1688	0.1839	0.1757	0.1691	0.1755	0.1970
CEF	0.2882	0.2710	0.2057	0.1929	0.2261	0.2707
HSBC	0.1600	0.1742	0.1635	0.1416	0.1473	0.1649
Média anual	0.1694	0.1737	0.1545	0.1471	0.1513	0.1756

Quadro 11: Taxas de depósito e empréstimos do mercado financeiro.

Fonte: Dados da pesquisa.

Uma vez que os testes de normalidade indicaram que as médias anuais das taxas de remuneração e de empréstimos não seguiam uma distribuição normal, foi

aplicado o teste não-paramétrico de Wilcoxon rank sum. Ver Quadro 12 Os resultados dos testes refutam a hipótese nula de que as duas amostras (taxas das cooperativas de crédito e do mercado financeiro) possuem as mesmas medianas e pertencem à mesma população.

Taxa depósito	Obs	Rank sum	Expected
Cooperativa de Crédito	6	26	39
Mercado Financeiro	6	52	39
Combined	12	78	78
Unadjusted variance		39.00	
Adjustmet for ties		0.00	
Ho: depósito (taxa=cooperativa) = depósito (taxa=mercado)			
z = -2.082		Prob > z = 0.0374	
Taxa empréstimo	Obs	Rank sum	Expected
Cooperativa de Crédito	6	26.5	39
Mercado Financeiro	6	51.5	39
Combined	12	78	78
Unadjusted variance		39.00	
Adjustmet for ties		0.00	
Ho: empréstimo (taxa=cooperativa) = empréstimo (taxa=mercado)			
z = -2.005		Prob > z = 0.0450	

Quadro 12: Teste de Wilcoxon rank-sum.

Fonte: Dados da pesquisa gerados pelo software STATA 13.

Esses resultados, além de confirmarem a condição subsidiária das cooperativas de crédito (Croteau, 1968; Patin & McNiel, 1991a; Pinho, 2004; Smith *et.al.*, 1981; Taylor, 1971; Walker & Chandler, 1977), também corroboram a hipótese H2.2, de que cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores tendem a estabelecer menores taxas de juros tanto para os empréstimos, como para a remuneração dos depósitos.

A fim de identificar qual amostra possui as maiores taxas de remuneração e de empréstimos foram comparadas as somas dos pontos (*rank sum*) reais e previstas disponibilizadas pelo teste de Wilcoxon rank sum sob a hipótese nula. Ao passo que a soma dos pontos para o mercado financeiro foi maior para as taxas de empréstimo e remuneração – o inverso ocorreu com as cooperativas de crédito. Desde modo, pode-se afirmar que as taxas de juros sobre empréstimos praticadas pelo mercado financeiro são maiores do que as estabelecidas pelas cooperativas, enquanto as maiores taxas de remuneração sobre os depósitos são, em média, as disponibilizadas pelas instituições financeiras tradicionais.

Este resultado é sustentado pela maioria dos modelos econômicos aplicados

a cooperativas de crédito (Bauer, 2008; Emmons & Schmid, 2001; Flannery, 1974; Leggett & Stewart, 1999; Patin & McNeil, 1991a; Siudek & Zawojka, 2015; Smith *et al.*, 1981; Smith, 1984, 1986; Taylor, 1971), em que as cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores estabelecem taxas de remuneração e de empréstimo relativamente baixas para maximizar o excedente dos tomadores.

4.4. Modelagem do Painel

Antes de proceder à análise dos dados em painel, um aspecto importante é saber se o modelo é balanceado, isto é, se para cada unidade de corte transversal há o mesmo número de observações. Com base nos recursos oferecidos pelo STATA 13, foi possível observar que o painel é fortemente balanceado (Anexo 1.5)

Os resultados indicam um painel de dados fortemente balanceado, composto por 634 cooperativas de crédito durante 6 anos de observação (2010 a 2015). A seguir são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas na pesquisa. O Quadro 13 indica uma média negativa -0.3014695 para a variável *ID* – *proxy* para o comportamento de dominação, apesar do desvio padrão próximo a 1 apontar para determinada uniformidade, o coeficiente de variação expressa grande variabilidade entre os dados. Por fim, os valores mínimos mais expressivos sustentam o comportamento de dominação por membros tomadores.

Variável	Obs	Média	Desvio Padrão	Min	Max	CV
<i>ID</i>	3804	-.3014695	1.626465	-53.27044	36.3905	-539.51%
Idade	3804	21.17981	9.08662	7	51	42.90%
Tamanho	3804	18.12564	1.546881	11.98699	22.55922	8.53%
Alocação de reservas	3804	.0147897	.0154896	0	.1820717	104.73%
Racionamento não baseado em preço	3804	1952.095	38847.84	.0814759	1188285	1990.06%
Tipo de associação	3804	.4085174	.4916243	0	1	120.34%
Capital ajustado	3804	.2491427	.1688713	-.1641927	.9579924	67.78%
Taxa de Inadimplência	3804	-.0429644	.0441587	-1.319797	-.0001027	-102.78%
Eficiência	3804	-22.55126	8.534272	-96.618	-2.64789	-37.84%
Lucratividade	3804	.2709148	.2116955	.0181692	7.909889	78.14%

Quadro 13: Estatística descritiva.

Fonte: Dados da pesquisa gerados pelo software STATA 13.

Após a organização dos dados em painel, estimou-se o modelo de regressão, a fim de identificar os fatores determinantes ao comportamento de dominação mensurado e testar as hipóteses (H3 a H11) propostas na segunda etapa de pesquisa. O modelo foi estimado usando o método de Mínimos Quadrados Generalizados Factíveis (FGLS) – essa escolha foi amparada pela presença de autocorrelação e heterocedasticidade, e pelos resultados inconclusivos e inconsistentes dos testes de modelagem de painel.

O teste de **LM de Breush-Pagan** (Anexo 1.6) rejeitou a hipótese nula de que os efeitos em painel seriam do tipo *pooled* e validou o modelo do **tipo aleatório** como o mais adequado. Por sua vez, o teste de **Hausman** (Anexo 1.7) foi utilizado para escolher entre os modelos de efeitos aleatórios e fixos. Os resultados obtidos rejeitam a hipótese nula de que os efeitos seriam do tipo aleatório, logo, suportando a estimação por **efeitos fixos** – no entanto, o teste foi **inconclusivo**. Já, o teste de **Chow** que determina a escolha entre o modelo *pooled* e efeitos fixos foi observada pela estatística F (Anexo 1.8) apresentada na linha inferior da estimativa de efeitos fixos (“F test that all $u_i=0$ ”). O resultado rejeitou a hipótese nula, indicando o modelo de **efeitos fixos** como mais apropriado.

4.5. Análise da Violação dos Pressupostos do Modelo de Regressão

Esta seção apresenta uma análise sobre as violações aos pressupostos básicos do modelo de regressão proposto – foram observados problemas acerca de multicolineariedade, heterocedasticidade e autocorrelação serial.

A **multicolineariedade** ocorre quando há alta correção entre duas ou mais variáveis independentes – tornando difícil identificar o efeito parcial de cada variável (Wooldridge, 2013). Para avaliar a existência de multicolineariedade (Anexo 1.9) foram observados os valores de tolerância – expressos pelo **VIF** (*Variance Inflation Factor*), em que altos valores de VIF indicam alto grau de multicolineariedade. Com base nos resultados do teste VIF, foi possível observar que não ocorreu problemas de multicolineariedade.

A fim de analisar a presença de **heterocedasticidade** (Anexos 2.0 e 2.1) foram conduzidos dois testes estatísticos: o teste da decomposição da matriz de informação (Stata **IM-test**) e o **teste de Breuch-Pagan**. O primeiro teste, conforme

proposto por Cameron e Trivedi, analisa a assimetria e curtose dos modelos de regressão, bem como incorpora o **teste de White**, que assume a hipótese nula de homocedasticidade. O resultado do teste aponta um p-valor igual zero, de modo que confirma a presença de heterocedasticidade. Por sua vez, o resultado do segundo teste também confirma a presença de heterocedasticidade ao apresentar altos valores de qui-quadrado e p-valor igual a zero.

A existência de **autocorrelação** (Anexo 2.2) foi analisada pelo teste de Wooldridge – para este mesmo autor a correlação serial é um problema frequente em modelos de regressão estáticos e finitos, visto que nada garante que os conjuntos de dados inobserváveis não estão correlacionados ao longo do tempo (Wooldridge, 2013). Os resultados rejeitam a hipótese nula de ausência de autocorrelação, visto que os valores obtidos nos resíduos da regressão apresentaram uma autocorrelação menor de -0.5 (Drukker, 2003).

4.6. Correção dos Problemas de Autocorrelação e Heterocedasticidade

Em função dos problemas de heterocedasticidade e autocorrelação identificados na seção anterior buscou-se um estimador mais robusto, logo o modelo foi estimado por meio de Mínimos Quadrados Generalizados Factíveis (FGLS). De acordo com Wooldridge (2013), o FGLS se tornou o estimador mais comum para corrigir os erros de correlação serial e heterocedasticidade. Entretanto, uma vez que os testes para especificação do modelo de estimação foram inconclusivos e ambíguos o presente trabalho apresenta, no Quadro 14 a seguir, a estimação dos determinantes do índice de dominação nos modelos de efeitos fixos, aleatórios e FGLS.

Variável	FGLS	Ef. Aleatórios	Ef. Fixos
Ipca	0.750 (0.51)	0.300 (0.25)	-0.852 (0.62)
Idade	0.003 (0.92)	0.002 (0.37)	
Tamanho	0.062** (2.61)	0.099** (2.81)	0.200** (3.21)
Alocação de reservas	-9.640*** (5.07)	-17.716*** (6.97)	-30.516*** (8.51)
Racion. não baseado em preço	0.000 (0.43)	0.000 (0.17)	0.000 (0.04)
Tipo de associação	0.138* (2.10)	0.1520 (1.38)	
Capital ajustado	0.261 (1.20)	1.052*** (3.46)	3.538*** (6.56)
Taxa de inadimplência	0.319 (0.50)	-0.314 (0.47)	-0.875 (1.19)
Eficiência	-0.001 (0.26)	0.000 (0.06)	0.001 (0.11)
Lucratividade	0.108 (0.71)	0.033 (0.24)	0.117 (0.80)
_cons	-1.379*** (3.37)	-2.054*** (3.50)	-4.165*** (3.74)
N	3804	3804	3804
r2			.03032007
r2_a			-.16625325
Legenda:	* p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001		

Quadro 14: Resultado da regressão.

Fonte: Dados da pesquisa gerados pelo software STATA 13.

4.7. Determinantes do Comportamento de Dominação

Após a constatação do comportamento de dominação por membros tomadores nas cooperativas de créditos observadas, o presente trabalho pretendeu investigar os fatores determinantes para tal manifestação.

As variáveis *idade*, *acionamento não baseado em preço*, *taxa de inadimplência*, *eficiência* e *lucratividade* não foram significativas em nenhum dos modelos de regressão estimados. Desta forma as hipóteses H3, H6, H9, H10 H11 não foram corroboradas por este estudo.

A variável **tamanho** se mostrou significativa para explicar o comportamento de dominação. Esta variável apresentou sinal positivo, ou seja, o aumento na variável **tamanho** aumenta o valor do índice de dominação (*ID*) – expondo uma tendência de dominação por membros aplicadores. Em razão do comportamento de dominação

identificado rejeita-se a hipótese H4.

A estatística descritiva detalhada da variável **tamanho** e do índice de dominação (*ID*), por faixa de tamanho – Quadro 15 – expõe que o valor de *ID* não se altera significativamente entre as faixas de tamanho, isto é, o aumento do tamanho da cooperativa de crédito, não implica numa alteração no comportamento de dominação (de membros tomadores para aplicadores, ou neutralidade) para a instituição. Todavia, percebe-se que as cooperativas de crédito de menor porte possuem valores mais baixos do *ID*, ou seja, quanto maior a tendência de dominação por membros tomadores, menor o tamanho destas instituições. Esses resultados são condizentes com o estudo de Patin e McNeil (1991a) no qual as cooperativas de menor tamanho são as que apresentam dominação por membros tomadores.

Tamanho (por faixa de tamanho)						
Cooperativas	Obs	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	CV
Pequenas	1268	16.50174424	0.940921469	11.98699	17.42043	0.05702
Médias	1268	18.04882871	0.38288088	17.42152	18.74719	0.021214
Grandes	1268	19.82635307	0.781430459	18.74864	22.55922	0.039414
Total	3804					
Índice de Dominação (por faixa de tamanho)						
Cooperativas	Obs	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	CV
Pequenas	1268	-0.19915778	2.42361948	-53.2704	36.2146	-12.1693
Médias	1268	-0.0843859	1.00939191	-24.5607	0.000812	-11.9616
Grandes	1268	-0.06081311	1.018122541	-25.1992	0.980946	-16.7418
Total	3804					

Quadro 15: Estatística descritiva da variável tamanho e ID por faixa de tamanho
Fonte: Resultados da pesquisa.

A variável **alocação de reservas** foi estatisticamente significativa para explicar o comportamento de dominação por membros tomadores. Esta variável apresentou **sinal negativo**, refutando a hipótese H7.1 de que as cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores apresentam valores maiores relativos a alocação de reservas e ganhos não distribuídos.

A relação negativa entre *ID* e a variável alocação de reservas é contrária à análise de Patin e McNeil (1991a), mas corrobora os resultados de Smith (1986). Os membros de uma cooperativa de crédito participam, por meio de assembleias, a maneira mais eficaz para a **distribuição dos excedentes**, que pode possuir as seguintes finalidades: (1) investimento na própria cooperativa de crédito (criação de **reservas**) ;(2) distribuição de benefícios de acordo com a proporção de transações

(**distribuição de benefícios**) de cada membro; e (3) investimento em outras atividades aprovadas pelos membros. Deste modo, observa-se que, em conformidade com Smith (1986), as cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores optam mais pela distribuição de benefícios entre os membros (menores taxas de empréstimos, por exemplo), do que pela criação de reservas.

A variável **tipo de associação** foi estatisticamente significativa a 5% (FGLS), para explicar o comportamento de dominação. Esta variável apresentou sinal **positivo**, ou seja, se a cooperativa de crédito for dominada por membros tomadores, maior a probabilidade de ser classificada como livre admissão. Este resultado **corroborar a hipótese H9.2** e está de acordo com Leggett e Stewart (1999), que cooperativas de crédito de livre admissão tendem a ser dominadas por membros tomadores, enquanto as cooperativas de crédito que não são de livre admissão tendem a ser dominadas por membros aplicadores. Não obstante, o resultado diverge do estudo de Bressan *et. al.* (2013), que afirmaram que as cooperativas de crédito filiadas ao Sicoob-Crediminas, apesar de serem dominadas por membros tomadores, são em sua maioria cooperativas de crédito fechadas⁸.

A variável **capital ajustado** foi estatisticamente significativa para explicar o comportamento de dominação a 1% (efeitos fixos e efeitos aleatórios) e apresentou relação **positiva** com o comportamento de dominação por membros tomadores, desta forma, um aumento na variável **capital ajustado** produz um aumento no valor do índice de dominação (*ID*) nas cooperativas de crédito. Este aumento não acarreta na mudança do comportamento de dominação identificado, mas expõe que quanto maior a tendência da cooperativa de crédito ao comportamento de dominação por membros tomadores, maior a participação de capital de terceiros. Essa condição é reforçada pela forma que as cooperativas de crédito distribuem seus excedentes por meio de benefícios entre os membros. Logo, com menos capital próprio investido na criação de reservas, surge a necessidade de se financiar com recursos de terceiros.

Estes resultados rejeitam a hipótese H8.2 e expõem uma relação inversa à análise de Bressan *et. al.* (2013). Entretanto, corroboram a relação positiva entre capital e comportamento de dominação por membros aplicadores, exposta por Leggett e Stewart (1999).

⁸ De acordo com Bressan *et. al.* (2013) uma possível explicação para isto seria o fato das cooperativas de crédito filiadas ao Sicoob-Crediminas serem formadas majoritariamente por membros tomadores.

Por fim, a constatação de não desempenho financeiro superior reforça a condição subsidiária da cooperativa de crédito, visto que não busca a maximização dos seus lucros para a própria instituição, mas sim para o cumprimento dos objetivos sociais e econômicos de seus membros. A relação negativa apresentada pela variável **lucratividade** corrobora Lekocaj *et. al.* (2013) e Sollenberger e Stanacki (2009) – que encontraram valores menores (em relação as instituições financeiras convencionais) acerca da lucratividade em cooperativas de crédito. Bem como, para Kohers e Mullis (1990, como citado em Goddard & Wilson, 2005, p. 380), que expuseram uma relação negativa entre as cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores e a lucratividade auferida por essas instituições.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O presente estudo se propôs a avaliar as relações entre o comportamento de dominação das cooperativas de crédito brasileiras e seus fatores determinantes. Foram examinadas 634 cooperativas de crédito, durante os anos de 2010 a 2015.

A fim de alcançar o objetivo proposto, primeiramente, foi necessário mensurar o comportamento de dominação manifestado pelas cooperativas de crédito e, posteriormente, analisar se o comportamento de dominação identificado pode ser explicado pelos fatores determinantes identificados na revisão de literatura. Deste modo, esse estudo foi dividido em duas etapas, sendo cada etapa composta por duas fases.

A primeira etapa, buscou estabelecer categorias de comportamento de dominação para as cooperativas de crédito. A categorização ocorreu com base na revisão de literatura – resultando em três categorias de comportamento: (1) neutralidade; (2) dominação por membros aplicadores; (3) dominação por membros tomadores. Após a categorização do comportamento de dominação, foi possível calcular o comportamento de dominação para todas as cooperativas de crédito presentes na amostra. A mensuração do comportamento de dominação foi obtida a partir do modelo proposto por Patin e McNeil (1991a), que indicou a dominação por membros tomadores como preponderante.

A existência de comportamento de dominação por membros tomadores apresenta importantes contribuições práticas e teóricas. Apesar de refutada a hipótese

de neutralidade sobre o comportamento de dominação nas cooperativas de crédito, essas instituições ainda cumprem parcialmente com sua condição altruística ao proporcionarem menores taxas de empréstimos aos seus membros em relação aos principais bancos comerciais. O resultado do teste Wilcoxon rank sum confirma que há diferenças significativas entre as taxas de remunerações e de empréstimos oferecidas pelas instituições supracitadas.

Em outras palavras, as cooperativas de crédito analisadas oferecem menores taxas de remuneração sobre os depósitos e menores taxas para empréstimos, em comparação com as melhores taxas alternativas disponibilizadas pelo mercado financeiro – sustentando a dominação por membros tomadores (Croteau, 1968; Leggett & Stewart, 1999; Patin & McNiel, 1991a; Siudek & Zawojka, 2015; Smith *et al.*, 1981; Taylor, 1971; Walker & Chandler, 1977).

A identificação de comportamento de dominação por membros tomadores reforça a existência de conflitos de agência nas cooperativas de crédito. Os conflitos de interesses nessas instituições possuem alguns fatores complicadores não considerados pela Teoria da Agência em instituições financeiras convencionais. Primeiramente, a estrutura democrática de voto determina, com base nos Princípios de *Rochdale*, um voto por membro (quota), ou seja, não considera o montante de recursos que cada membro investe ou empresta. Além disso, a dualidade de funções da cooperativa de crédito (ora intermediária de poupança, ora agência mutuante) possibilita que os associados podem ser simultaneamente (ou à parte) membros aplicadores e tomadores de recursos. De modo que os membros possuem diferentes razões econômicas para aderir a cooperativa de crédito, enquanto alguns membros utilizam a cooperativa de crédito para poupança, outros percebem a instituição como uma fonte de recursos (Taylor, 1971). Assim como, as cooperativas de crédito são de posse e governabilidade de seus associados, logo os membros gestores também estão suscetíveis aos conflitos de agência entre associados (principal) e gestores (agente) e entre membros aplicadores e tomadores.

As características do conflito entre os membros da cooperativa de crédito mencionados acima, somada à condição altruística dessas instituições de maximizar o bem-estar de seus associados conduzem a uma incompatibilidade de interesses praticamente inexorável. A principal (e menos custosa) fonte de recursos para a cooperativa de crédito é representada pelos investimentos realizados pelos membros

aplicadores – que são utilizados majoritariamente para a oferta de empréstimos e, logo, geração de receitas (Croteau, 1968; Taylor, 1971; Walker & Chandler, 1977). Esta estrutura de funcionamento fomenta o possível conflito entre membros, visto que a determinação de baixas taxas de empréstimo pode limitar a capacidade da cooperativa de crédito para pagar dividendos, enquanto, o emprego de altas taxas de remuneração sobre os depósitos pode acarretar em taxas de empréstimo mais elevadas. Para Walker e Chandler (1977) esse encadeamento impede que a cooperativa de crédito solucione o conflito de interesses acerca da alocação dos benefícios monetários, entre membros aplicadores e tomadores.

Para Taylor (1974) as cooperativas de crédito podem criar um viés a favor dos membros tomadores como consequência do procedimento adotado para a distribuição de benefícios – que não considera a propriedade (quota) de cada membro, mas sim o montante equivalente das transações realizadas por cada membro. Enquanto os membros aplicadores contribuem para a formação do capital, os membros tomadores são percebidos como o principal mecanismo para ampliar esse capital (*patron*). Desta forma algumas cooperativas de crédito favorecem seus membros tomadores ao cobrar a menor taxa de empréstimos possível e determinar taxas de remuneração mínimas aos membros aplicadores (Taylor, 1974).

Por fim, o reconhecimento do comportamento de dominação por membros tomadores nas cooperativas de crédito permite a possível adequação ao comportamento de neutralidade. Este ponto é de grande importância, especialmente, para as cooperativas de crédito situadas na América Latina – o estudo de Westley e Shaffer (1997) indica que a adoção de um viés pró membros tomadores pode acarretar na falência dessas instituições. De acordo com os autores, os instrumentos utilizados para favorecer os membros tomadores, como baixas taxas de empréstimo e menores valores referentes a distribuição de excedentes, aumentam a taxa de inadimplência e, conseqüentemente, afetam negativamente a lucratividade das cooperativas de crédito. Além disso, a identificação do comportamento de dominação presente nas cooperativas de crédito diminui a assimetria de informações entre a instituição e seus membros, o que atenua o risco nas transações efetivadas.

Deste modo, a primeira fase deste trabalho rejeita a hipótese de neutralidade no comportamento de dominação das cooperativas de crédito investigadas e aceita a dominação por membros tomadores. Este resultado permite afirmar que os membros

das cooperativas de crédito percebem essas instituições mais como uma fonte de recursos, do que uma opção para fundos de investimentos. Além disso, percebe-se que o comportamento de dominação identificado interfere na natureza subsidiária dessas instituições, visto que as cooperativas de crédito analisadas proporcionam taxas de juros mais atrativas apenas sobre os empréstimos, em relação as taxas determinadas pelo mercado.

Já, a segunda etapa deste trabalho buscou identificar os fatores determinantes ao comportamento de dominação nas cooperativas de crédito. Para tanto, foi realizada uma revisão de literatura e as seguintes características foram testadas como variáveis potencialmente explicativas: tempo de existência; medidas de tamanho; alocação de reservas; racionamento não baseado em preço; tipo de associação; capital ajustado; taxa de inadimplência; eficiência e lucratividade. Como variável dependente, foi utilizado o índice de dominação (*ID*) – obtido pelo modelo de Patin e McNiel (1991a).

Dentre os fatores apontados como potencialmente explicativos para o comportamento de dominação, as variáveis *tamanho* (H4), *alocação de reservas* (H5), *tipo de associação* (H7), e *capital ajustado* (H8) se mostraram estatisticamente significativos.

A dominação por membros tomadores se expressa principalmente por meio de cooperativas de crédito de menor porte, localizadas na região Sul e Sudeste, não filiadas a nenhum dos principais sistemas de crédito cooperativos (independentes) e atuando no mercado (em média) há 17 anos. Estas instituições são caracterizadas como “abertas”, isto é, permitem a livre admissão de associados e não exigem que seus membros possuam características similares (por exemplo, pertencer à mesma categoria profissional). Todavia, as cooperativas de crédito dominadas por membros tomadores tendem a ter maior risco de solvência, visto a maior participação de capital de terceiros. Além disso, seus membros optam mais pela distribuição de benefícios do que pela criação de reservas.

Assim, a segunda fase deste trabalho expôs os principais determinantes relativos ao comportamento de dominação por membros tomadores nas cooperativas de crédito. Estes achados reforçam a importância de se observar o comportamento de dominação nessas instituições, uma vez que o conflito entre membros aplicadores e tomadores é peculiar às cooperativas de crédito e não observável em instituições

financeiras tradicionais. Bem como, apesar de desenvolvida literatura internacional sobre o tema, ainda há poucos estudos realizados no contexto nacional. Este mesmo ponto pode ser considerado uma limitação quanto à definição das variáveis potencialmente explicativas, pois ainda que estes elementos retratem parcialmente conjuntura econômica do país, nota-se a ausência de variáveis macroeconômicas (taxa de juros Selic, taxa de inflação, taxa de desemprego, etc) e a análise das potenciais consequências ao comportamento de dominação manifestado pelas cooperativas de crédito.

Outra dificuldade constatada está relacionada à composição das variáveis da amostra, visto que os dados foram obtidos por meio dos balancetes das cooperativas de crédito disponibilizados pelo Banco Central do Brasil, mediante o Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (COSIF). Embora os balancetes possuam informações do balancete patrimonial e do consolidado financeiro, esta base de dados possui a desvantagem de apresentar os saldos das contas somente até o nível 3, impossibilitando a obtenção e análise de relatórios mais detalhados.

Por fim, a última limitação imposta refere-se ao método estatístico aplicado a este trabalho, que fez uso apenas de regressão com dados em painel. Para Gujarati (2006), apesar das vantagens do método de dados em painéis, algumas dificuldades podem ser solucionadas, como problemas de estimação, inferência, heterocedasticidade (cortes transversais) e autocorrelação (séries temporais).

Como recomendação para trabalhos futuros sobre a temática abordada neste trabalho, sugere-se a aplicação de estudos multicasos em cooperativas de crédito que apresentam comportamento de dominação por membros tomadores, porém integrantes de diferentes sistemas de crédito (Sicredi, Sicoob, Unicred, etc) – a fim de verificar fatores comuns e peculiares de cada instituição e possibilitar análises e conclusões comparativas. Da mesma forma, recomenda-se investigar os determinantes relativos à baixa participação das cooperativas de crédito no Sistema Financeiro Nacional, uma vez que essas instituições proporcionam mais benefícios aos seus membros, em relação às tradicionais instituições financeiras, por meio de melhores taxas de remuneração sobre os depósitos e menores taxas de juros sobre os empréstimos.

REFERÊNCIAS

- Babbie, Earl R. (2015). *The Practice of Social Research* (15th ed.). Boston, MA: Cengage Learning.
- Bauer, K. (2008). Detecting abnormal credit union performance. *Journal of Banking & Finance*, 32, 573-86.
- Banco Central do Brasil. (2014). *Relatórios anuais do SFN*. Recuperado em 31 março, 2016, de <http://www.bcb.gov.br/?REVSVFN>.
- Banco Central do Brasil. (2015). *Relatório de Inclusão Financeira*. Recuperado em 31 março, 2016, de <http://www.bcb.gov.br/Nor/reincfin/RIF2015.pdf>.
- Banco Central do Brasil. (2016). *IF DATA*. Recuperado em 23 setembro, 2016, de <https://www3.bcb.gov.br/informes/relatorios>.
- Bialoskorski N. S., Barroso, M. F. G., & Rezende, A. J. (2012). Governança cooperativa e sistemas de controle gerencial: uma abordagem teórica de custos da agência. *Brazilian Business Review*, 9(2), 72-92.
- Black, H., & Duggar, R. H. (1981). Credit Union structure, growth and regulatory problems. *Journal of Finance*, 36(2), 529-38.
- Branch, B., & Baker, C. (2000). Overcoming Credit Union Governance Problems. In G. D. Westley, & B. Branch (Org.). *Safe Money: Building Effective Credit Unions in Latin America* (Chap. 11, pp. 203-223). Washington: Inter-American Development Bank.
- Bressan, V. G. F., Braga, M. J., Resende Filho, M. A., & Bressan, A. A. (2013). Brazilian credit union member groups: borrower-dominated, saver-dominated or neutral behavior? *Brazilian Administration Review*, 10(1), 40-56.
- Canning, D., Jefferson C. W., & Spencer, J. (2003). Optimal Credit Rationing in Not-for-Profit Financial Institutions. *International Economic Review*, 44, 243-61.
- Carvalho, F.L. de, Diaz, M. D. M., Bialoskorski Neto, S., & Kalatzis, A.E.G. (2015). Saída e Insucesso das Cooperativas de Crédito no Brasil: Uma Análise do Risco [Versão eletrônica], *Revista Contabilidade & Finanças*, 26(67), 70-84.
- Croteau, John T. (1968). *A Economia das Cooperativas de Crédito*. São Paulo: Atlas.
- Cuevas, C. E., & Fischer, K. P. (2006). Cooperative Financial Institutions: Issues in Governance, Regulation, and Supervision [Working Paper Nº 82]. *The World Bank*, Washington, DC.
- Gambs, C. M. (1981). Credit Unions Theory, Empirical Evidence and Public Regulation: Discussion. *Journal of Finance*, 36(2), 552-4.
- Gil, Antonio Carlos. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social* (6a ed.). São

Paulo: Atlas.

Drukker, D. M. (2003). Testing for serial correlation in linear panel data. *The STATA Journal*, 3(2), 168-177.

Eisenhardt, K. M. (1989). Agency theory: an assessment and review. *Academy of Management Review*, 15(1), 57-74.

Emmons, W. R., & Mueller, W. (1997). Conflict of Interest Between Borrowers and Lenders in Credit Cooperatives: The Case of German Cooperative Banks [Working Paper N° 97-009]. *Federal Reserve Bank of St. Louis*, St. Louis, MO.

Emmons, W. R., & Schmid, Frank. A. (2000). Pricing and Dividend Policies in Open Credit Cooperatives [Working Paper N° 2000-008]. *Federal Reserve Bank of St. Louis*, St. Louis, MO.

Emmons, W. R., & Schmid, Frank. A. (2001). Membership structure, competition, and occupational credit union deposit rates. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 83, (1), 41-50.

Francisco, J. R. S. (2014). *Índice de Governança Corporativa: Criação de Valor e Desempenho nas Cooperativas de Crédito*. Tese de doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, MG, Brasil.

Goddard, John; Wilson, John O. S. (2005). US Credit Unions: An Empirical Investigation of Size, Age and Growth. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 76(3), 375-406.

Gujarati, Damodar (2006) *Econometria Básica* (4a ed.) São Paulo: Campus.

Hair Jr., J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Multivariate data analysis*. (7th ed.) London: Prentice Hall International.

Hays, F. H., & Ward, S. G. (2013). Technology leaders vs. laggards, evidence from the credit union industry. *Journal of Technology Research*, 4, 1-15.

Hölmstrom, B. (1979). Moral hazard and observability. *The Bell Journal of Economics*, 10(1), 74-91.

Hsiao, C. (2007). Panel Data Analysis – Advantages and Challenges. *TEST*, 16(1), 1-22.

Jensen, M. C., & Meckling, W. C. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.

Lekocaj, J. B. D., Shore, E., & Nikolla, M. (2013). Evaluating the Performance of Albanian Savings and Credit (ASC) Union. *European Journal of Sustainable Development*, 2(4), 109-118.

- Lima, R. E. de, Araújo, M. B. V. de, & Amaral, H. F. (2008, agosto). Conflitos de Agência: um estudo comparativo dos aspectos inerentes a empresas tradicionais e cooperativas de crédito. *Encontro de Pesquisadores Latino-Americanos de Cooperativismo*, Ribeirão Preto, SP, Brasil, 5.
- Leggett, K. J., & Stewart, Y. H. (1999). Multiple common bond credit unions and the allocation of benefits. *Journal of Economics and Finance*, 23, 235-245.
- Leggett, K.J., & Strand, R.W. (2002). Membership growth, multiple membership groups and agency control at credit unions. *Review of Financial Economics*, 11, 37-46.
- Marconi, M. de A., & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos da Metodologia Científica*. (5a ed.). São Paulo: Atlas.
- Marques, L. D. (2000). *Modelos Dinâmicos com Painel de Dados: Revisão de Literatura*. Portugal. Cempre: Faculdade de Economia do Porto.
- McKillop, D., & Wilson, J. O. S. (2011). Credit unions: a theoretical and empirical overview. *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 20(3), 79-123.
- Navratil, F. J. (1981). An aggregate model of the Credit Union industry. *Journal of Finance*, 36(2), 539-49.
- Patin, R. & McNeil, D. (1991a). Benefit imbalances among credit union member groups: Evidence of borrower-dominated, saver dominated and neutral behavior. *Applied Economics*, 23, 769-780.
- Patin, R. & McNeil, D. (1991b). Member group orientation of credit unions and total member benefits. *Review of Social Economy*, 49, 37-61.
- Pinho, D. B. (2004). *O Cooperativismo no Brasil: da vertente pioneira à vertente solidária*. São Paulo: Saraiva.
- Siudek T. & Zawojcka A. (2015). Optimal Deposit and Loan Interest Rates Setting in Co-operative Banks. *Acta Scientiarum Polonorum*, 14(3), 177-134.
- Smith, D. J., Cargill, T. F., & Meyer, R. A. (1981). An economic theory of a Credit Union. *Journal of Finance*, 36(2), 519-28.
- Smith, Donald J. (1984). A Theoretical Framework for the Analysis of Credit Union Decision Making. *Journal of Finance*, 39, 1155-1168.
- Smith, D. J. (1986) A test for variant objective functions in Credit Unions. *Applied Economics*, 18, 959-70.
- Soares, M. M., & Melo Sobrinho, A. D. (2008). *Microfinanças: o papel do Banco Central do Brasil e a importância do cooperativismo de crédito* (2a ed.). Brasília, DF: Banco Central do Brasil.

Sollenberger, H. M., & Stanecki, A. W. (2009). Credit union financial performance: the impact of asset size: bigness clearly gives a credit union advantages. *Bank Accounting & Finance*, (7), 3-14.

Souza, A. (2016). *Notas de aula: Processos Decisórios*. Programa de Pós-Graduação em Administração da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Spencer, J.E. (1996). An extension to Taylor's model of credit unions. *Review of Social Economy*, 54(1), 89-98.

Taylor, R. A. (1971). The credit union as a cooperative institution. *Review of Social Economy*, 29(2), 207-217.

Taylor, R. A. (1974). Credit Unions and Cooperative Banking in Developed and Developing Countries. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 45(2), 105-118.

Taylor, R.A. (1979). Demand for labour by credit unions, *Applied Economics*, 11(3), 333-40.

Walker, M. C., & Chandler, G. G. (1977). On the allocation of the net monetary benefits of Credit Union membership. *Review of Social Economy*, 35, 159-68.

Westley, G. D., & Shaffer, S. (1999). Credit union policies and performance in Latin America. *Journal of Banking & Finance*, 23, 1303-1329.

World Council of Credit Unions. (2014). *Statistical Report*. Recuperado em 31 março, 2016, de <http://www.woccu.org/publications/statreport>.

Wooldridge, Jeffrey M. (2013). *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (5th ed.). Mason, OH: Cengage Learning.

ANEXOS

Anexo 1.1. Cenário mundial das cooperativas de crédito

Ano	Cooperativas de Crédito	Mem-bros (mi-lhões)	Pou-pança & Cotas (USD - milhões)	Emprésti-mos (USD - milhões)	Reservas (USD - mi-lhões)	Ativos (USD - milhões)	Pene-tração
2004	43.145	131.8	707.828	531.774	82.949	825.213	7.9%
2005	42.703	157.1	763.820	612.201	91.557	894.454	6.6%
2006	46.377	172.01	904.123	758.216	106.832	1.092.146	7.4%
2007	49.134	177.38	987.861	847.896	115.358	1.181.466	7.5%
2008	53.689	185.8	995.741	847.059	115.317	1.193.812	7.7%
2009	49.330	183.92	1.145.851	911.753	119.738	1.352.634	7.6%
2010	52.942	188.68	1.126.413	959.718	131.717	1.459.694	7.5%
2011	51.013	196.5	1.221.635	1.016.244	141.315	1.563.529	7.8%
2012	55.952	200.24	1.293.256	1.083.819	161.810	1.693.949	7.7%
2013	56.094	207.94	1.433.307	1.135.173	171.627	1.732.946	8.1%
2014	57.480	217.37	1.470.863	1.202.040	181.448	1.792.935	8.2%

Fonte: Elaborado com base nos Relatórios Estatísticos da WCCU (2014).

Anexo 1.2. Participação percentual dos diversos segmentos do SFN nos ativos totais do sistema

Segmento	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	20	11	12	13	14
Banco Múltiplo	52.7 6	52.1	47.1	50.7 6	52.6 1	69.1	68.8 4	69.3 3	70.1 2	69. 1	70. 6	72.5 3	73.6 3	70. 8	70.5 8	70.1 1	69.2 4	68.1 2	67.1 8
Banco Comercial	15.1	16.2 7	18.6 4	15.8 7	16.4 3	3.74	3.32	1.83	1.34	1.2	1.0 7	1.03	0.65	0.6	0.57	0.57	0.6	0.65	0.59
Banco de Desenvolvimento	7.08	7.69	10.0 2	10.1 1	10.5	10.5 2	11.5 5	10.8 9	10.6 2	9.1	7.9 5	6.41	6.92	8.7 5	9.29	9.76	10.0 1	10.1 9	10.3 8
Caixa Econômica	13.6 4	13.8 3	14.0 1	13.8 2	12.6 3	9.07	9.61	10.5 1	9.42	9.8	8.7	7.77	7.29	7.6 8	7.51	8.1	9.94	11.2	12.3 7
Banco de Investimento	1.67	1.53	0.9	1.02	0.91	1.21	0.95	1.53	1.72	1.4	1.2 1	1.2	1.22	0.9 4	0.92	0.86	0.91	0.76	0.65
Outras IFS	9.5	8.3	8.9	7.9	6.3	5.6	4.9	4.9	5.6	8.2	9.2	9.9	9.2	10. 1	9.9	9.2	7.8	7.5	7.1
Cooperativas de Crédito	0.25	0.31	0.41	0.54	0.62	0.75	0.86	1.04	1.17	1.2	1.2 5	1.18	1.1	1.1 8	1.28	1.37	1.46	1.62	1.75
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Elaborado com base nos Relatórios anuais do SFN em Bacen (2014).

Anexo 1.3. Direcionamento dos recursos livre para operações de crédito

Em R\$ bilhões

Segmentos	2004		2005		2006		2007	
	Jun	Dez	Jun	Dez	Jun	Dez	Jun	Dez
SFN	31%	35%	38%	39%	43%	43%	40%	41%
Recursos livres¹	610	673	753	846	897	1010	1059	1260
Créditos líquidos²	187	235	286	331	382	431	426	515
Cooperativas	47%	52%	50%	50%	48%	48%	46%	47%
Recursos livres¹	11	11.7	13.4	14.6	16.6	17.6	20.9	23
Créditos líquidos²	5.2	6.1	6.7	7.3	7.9	8.3	9.5	10.7

Fonte: Soares e Sobrinho Melo (2008, p. 123).

¹. Considerando depósitos mais capital de giro.

². Excluindo os repasses (por empréstimos e interfinanceiros), por serem operações com fontes definidas de recursos.

Anexo 1.4. Estudos empíricos sobre o comportamento de dominação nas cooperativas de crédito

Autor	Principais Resultados	Comportamento Predominante de Dominação
Flannery (1974)	Das 589 cooperativas de crédito analisadas, 25% eram dominadas por membros tomadores, 35% apresentaram comportamento de dominação neutro e 40% eram dominadas por membros aplicadores.	Aplicadores
Smith (1986)	Das 951 cooperativas de crédito analisadas, 10% eram dominadas por membros tomadores, 22% eram dominadas por membros aplicadores e 68% apresentaram comportamento de dominação neutro.	Neutro
Patin & McNeil (1991a)	Das 15.063 (14.924) cooperativas de crédito analisadas em 1985 (1984), 80% apresentaram comportamento neutro e os restantes 20% eram dominadas por membros. Em 1984 o comportamento de dominação por membros tomadores foi maior, já em 1985 se observou o inverso.	Neutro
Emmons & Muller (1997)	Dos bancos cooperativos analisados, a maioria eram dominadas por membros tomadores.	Tomadores
Leggett & Stewart (1999)	Das 2.025 (sendo 901 de livre associação e 1.124 com associação restrita) cooperativas de crédito analisadas, a maioria eram dominadas por membros aplicadores (independentemente do tipo de associação da cooperativa).	Aplicadores
Emmons & Schmid (2000)	Dos bancos cooperativos analisados, a maioria eram dominadas por membros tomadores.	Tomadores
Emmons & Schmid (2001)	Das 5.134 (sendo 2.923 de livre associação e 2.211 com associação restrita) cooperativas de crédito analisadas, a maioria apresentou comportamento de dominação neutro.	Neutro
Bressan et. al. (2013)	Das 662 (545 filiadas ao Sicoob-Brasil e 117 filiadas ao Sicoob-Crediminas) cooperativas de crédito analisadas, a maioria eram dominadas por membros tomadores.	Tomadores

Fonte: O autor, (2016).

Anexo 1.5. Descrição dos dados da pesquisa

```

cdigo: 1, 2, ..., 968                n =      634
data: 2010, 2011, ..., 2015         T =        6
Delta(data) = 1 year
Span(data) = 6 periods
(cdigo*data uniquely identifies each observation)

```

Distribution of T_i: min 5% 25% 50% 75% 95% max

6	6	6	6	6	6	6
---	---	---	---	---	---	---

Freq.	Percent	Cum.	Pattern
634	100.00	100.00	111111
634	100.00		XXXXXX

Fonte: Dados da pesquisa gerados pelo software STATA 13.

Anexo 1.6. Teste LM Breusch-Pagan

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$id[cdigo,t] = Xb + u[cdigo] + e[cdigo,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
id	2.645388	1.626465
e	1.596748	1.263625
u	1.006521	1.003255

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 1350.33
 Prob > chibar2 = 0.0000

Fonte: Dados da pesquisa gerados pelo software STATA 13.

Anexo 1.7. Teste Hausman

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fe_id	(B) re_id		
ipca	-.7928514	.3392392	-1.132091	.6146168
h4	.199792	.098914	.1008781	.051394
h51	.0000341	.0000199	.0000142	6.22e-06
h52	-.0000224	-.0000134	-8.99e-06	.0000116
h6	.0001407	.0001139	.0000268	.0000386
h7	-30.81248	-17.89461	-12.91787	2.530688
h8	8.92e-08	1.85e-07	-9.58e-08	2.28e-06
h10	3.638203	1.071267	2.566936	.451665
h11	-.8973194	-.3231311	-.5741883	.3191451
h12	.0002592	.000118	.0001412	.0039036
h13	.1229807	.0336957	.0892851	.0479883

b = consistent under H_0 and H_a ; obtained from xtreg
 B = inconsistent under H_a , efficient under H_0 ; obtained from xtreg

Test: H_0 : difference in coefficients not systematic

chi2(7) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
 = 51.23
 Prob>chi2 = 0.0000
 (V_b-V_B is not positive definite)

Fonte: Dados da pesquisa gerados pelo software STATA 13.

Anexo 1.8. Teste Chow

F test that all $u_i=0$: $F(633, 3159) = 4.83$ Prob > F = 0.0000

Fonte: Dados da pesquisa gerados pelo software STATA 13.

Anexo 1.9. Multicolineariedade (VIF)

Variable	VIF	1/VIF
h4	1.98	0.505134
h10	1.96	0.510169
h51	1.80	0.554591
h52	1.79	0.559335
h3	1.63	0.613747
h12	1.52	0.657343
h9	1.52	0.658592
h13	1.51	0.662382
h7	1.29	0.777651
h11	1.17	0.857246
ipca	1.06	0.940915
h8	1.02	0.983945
h6	1.00	0.997959
Mean VIF	1.48	

Fonte: Dados da pesquisa gerados pelo software STATA 13.

Anexo 2.0. Heterocedasticidade (imtest)

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	369.11	103	0.0000
Skewness	41.37	13	0.0001
Kurtosis	2.47	1	0.1162
Total	412.95	117	0.0000

Fonte: Dados da pesquisa gerados pelo software STATA 13.

Anexo 2.1. Heterocedasticidade (hettest)

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity

Ho: Constant variance

Variables: fitted values of id

chi2(1) = 7839.52

Prob > chi2 = 0.0000

Fonte: Dados da pesquisa gerados pelo software STATA 13.

Anexo 2.2. Autocorrelação (xtserial)

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first order autocorrelation

F(1, 633) = 4.321

Prob > F = 0.0381

Fonte: Dados da pesquisa gerados pelo software STATA 13.