

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

LUIS FELIPE OLIVEIRA

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DE BANCOS E
COOPERATIVAS DE CRÉDITO BRASILEIRAS**

**Porto Alegre
2018**

LUIS FELIPE OLIVEIRA

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DE BANCOS E
COOPERATIVAS DE CRÉDITO BRASILEIRAS**

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

Orientador(a): Prof.Dr. Roberto Frota Decourt

Coorientador(a): Prof. Dr. Jairo Procianoy

Porto Alegre

2018

CIP – Catalogação na Publicação

O48d Oliveira, Luis Felipe

Determinantes da estrutura de capital de bancos e cooperativas de crédito brasileiras / Luis Felipe Oliveira. -- 2018.

123 f. : il. ; 30cm.

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, São Leopoldo, RS, 2018.

Orientador: Roberto Frota Decourt.

Coorientador: Jairo Laser Procianoy

1. Estrutura de capital. 2. Bancos. 3. Cooperativas de crédito. I. Decourt, Roberto Frota, orient. II. Procianoy, Jairo Laser, Coorient. III. Título.

CDU 658.1

LUIS FELIPE OLIVEIRA

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DE BANCOS E
COOPERATIVAS DE CRÉDITO BRASILEIRAS**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em 2018, pelo Programa de Pós-Graduação em Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Aprovado em 28, de fevereiro de 2018

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Michele Jucá – MACKENZIE

Prof. Dr. Francisco Antônio M. Zanini – UNISINOS

Prof. Dr. Tiago Wickstrom Alves – UNISINOS

À minha família, pela paciência,
incentivo e amor incondicionais.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Luis Fernando Oliveira e Maria Aparecida Oliveira, e ao meu irmão, Luis Vinícius Oliveira, pelo amor e apoio incondicional em todos os momentos de minha vida e, em especial, durante a elaboração deste trabalho.

Aos professores Roberto Decourt e Jairo Procianoy por suas orientações acadêmicas e pessoais que permitiram com que fosse possível percorrer o caminho da aprendizagem e o desenvolvimento deste trabalho.

Aos professores Tiago Wickstrom Alves, Francisco Zanini e Michele Jucá pela disponibilidade em participar das bancas e significativas contribuições.

Ao Banco Cooperativo Sicredi S.A. e em especial à equipe de Finanças Corporativas pelo incentivo ao longo desta trajetória.

RESUMO

A avaliação da estrutura de capital das instituições financeiras é de fundamental importância para manter a estabilidade do mercado financeiro. Sua relevância tem origem no importante papel de sustentar a capacidade destas organizações em absorver perdas em função dos riscos assumidos pelo negócio.

A partir disso, este trabalho tem por objetivo avaliar se os fatores determinantes da estrutura de capital de bancos comerciais e múltiplos brasileiros impactam da mesma forma na proporção de capital de terceiros das entidades cooperativas nacionais. Foram avaliados fatores como tamanho, lucratividade, oportunidade de crescimento, tangibilidade, volatilidade dos resultados, risco da carteira de crédito e proporção de depósitos à vista e a prazo. Tendo em vista que os dois grupos foco de análise possuem diferentes características, sejam regulamentares, sejam de posicionamento estratégico, a expectativa é de que os fatores interajam de diferentes maneiras na comparação entre as amostras.

A amostra inicial chegou a mais de 2.000 instituições, avaliadas ao longo de 21 anos (1995 até 2016), totalizando, ao final, 18.259 observações. Para tanto, as amostras foram divididas em janelas temporais que respeitaram a vigência dos acordos de Basileia adotados pelo país. Para análise, foram utilizados os métodos de estatística descritiva, análise de correlação e o modelo de regressão com dados em painel de efeitos fixos (MEF). Os resultados obtidos sugerem que fatores como tamanho, proporção de depósitos, oportunidade de crescimento e risco de crédito possuem influência na estrutura de capital das entidades, entretanto interação de diferentes formas, e por vezes oposta, na comparação entre bancos e cooperativas de crédito.

Palavras-chave: Estrutura de capital. Bancos. Cooperativas de crédito.

ABSTRACT

The assessment of the financial institution's capital is of utmost importance in order to maintain the stability in the financial market. Its relevance has its origin in the important role of sustaining the very capacity of these organizations in absorbing losses due to the risks taken by the business.

By doing so, this work has for objective evaluating whether the determinants of the capital structure of commercial banks and multiple Brazilian banks impact in the same way on the proportion of third-party capital of national cooperative entities. Factors such as size, profitability, growth opportunity, tangibility, results volatility, loan portfolio and the proportion of demand and term deposits. Considering that the two focus groups have different characteristics, whether regulatory or strategic, the expectation is that the factors interact in different ways in the comparison between the samples.

The initial sample reached more than 2.000 institutions, evaluated over 21 years (1995 to 2016), totaling, in the end, 18.259 observations. To do so, the samples were divided into temporary windows that respected the validity of the Basel Accords adopted by the country. For analysis, the methods of descriptive statistics, correlation analysis and the regression with fixed effects model for panel data (MEF) were used. The results suggest that factors such as size, proportion of deposits, opportunity for growth and credit risk have an influence on the capital structure of the entities, however they interact in different ways, and sometimes opposite, in the comparison between banks and credit unions.

Key-words:Capital Structure. Banks. Credit Unions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Estrutura de Capital de uma Instituição Financeira.....	24
Figura 2 – Regras de Ponderação de Ativos.....	54

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Proposição II de M&M	27
Gráfico 2 – Benefício Fiscal do Endividamento	28
Gráfico 3 – Estrutura de Capital pela Teoria Convencional.....	29
Gráfico 4 – <i>Static Tradeoff</i> e Valor das Empresas.	31
Gráfico 5 – Alavancagem média de bancos e cooperativas de crédito	92
Gráfico 6 – Proporção de depósitos e alavancagem para Cooperativas de Crédito durante Basileia I e Basileia II	107
Gráfico 7 – Proporção de ativos de crédito de alto risco durante Basileia I e Basileia II	108

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Relação entre determinantes padrões do nível de alavancagem de empresas não financeiras	39
Quadro 2- Relação esperada entre determinantes padrões do nível de alavancagem de empresas não financeiras segundo as teorias clássicas.....	40
Quadro 3 - Relação entre determinantes padrões e o nível de alavancagem de instituições financeiras	47
Quadro 4 – Ponderação de risco dos ativos a partir do modelo padrão.....	56
Quadro 5 – Fator de ponderação por linha de negócio	57
Quadro 6 – Dados contábeis das instituições financeiras	65
Quadro 7 – Carteira de crédito das instituições financeiras	67
Quadro 8 – Carteira de crédito por região	68
Quadro 9 – Carteira de crédito por segmento	69
Quadro 10 – Quadro comparativo de bancos e cooperativas de crédito.....	75
Quadro 11 – Variáveis utilizadas para análise	78

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Capital em relação à razão dos ativos ponderados pelo risco	60
Tabela 2 – Entidades cooperativas ao longo dos anos	63
Tabela 3 – Distribuição de instituições por período.....	88
Tabela 4 – Estatística descritiva das variáveis no período de Basileia I	89
Tabela 5 – Estatística descritiva das variáveis no período de Basileia II	90
Tabela 6 – Estatística descritiva das variáveis no período de Basileia III	90
Tabela 7 – Correlação entre as variáveis independentes no período de Basileia I...93	
Tabela 8 – Correlação entre as variáveis independentes no período de Basileia II..93	
Tabela 9 – Correlação entre as variáveis independentes no período de Basileia III.94	
Tabela 10 – Determinantes da estrutura de capital de instituições financeiras para o período de Basileia I.....	95
Tabela 11 – Determinantes da estrutura de capital de instituições financeiras para o período de Basileia II.....	101
Tabela 12 – Determinantes da estrutura de capital de instituições financeiras para o período de Basileia III.....	102
Tabela 13 – Resumo dos coeficientes das variáveis independentes ao longo dos períodos	104
Tabela 14 – Confirmação das relações esperadas a partir dos testes de regressão com dados em painel	108

LISTA DE SIGLAS

AGO	Assembleia Geral Ordinária
AGE	Assembleia Geral Extraordinária
AMA	Método de Mensuração Avançado
APR	Ativos Ponderados pelo Risco
BACEN	Banco Central do Brasil
BCBS	<i>Basel Comitee on Banking Supervision</i>
BP	Balanço Patrimonial
BIS	<i>Bank for International Settlements</i>
COSIF	Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional
DRE	Demonstrativo de Resultado do Exercício
DSP	Demonstrativo de Sobras e Perdas
FATES	Fundo de Assistência Técnica, Educacional e Social
FGC	Fundo Garantidor de Crédito
FGCOOP	Fundo Garantidor do Cooperativismo de Crédito
GMM	<i>Generalized Method of Moments</i>
IRB	<i>Internal Ratings-Based</i>
IRPJ	Imposto de Renda de Pessoa Jurídica
JSCP	Juros Sobre Capital Próprio
LCR	<i>Liquidity Coverage Ratio</i>
LLA	Lucro Líquido Ajustado
MCE	Modelo de Componentes de Erro
MEA	Método de Efeitos Aleatórios
MEF	Método de Efeitos Fixos
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
NSFR	<i>Net Stable Funding Ratio</i>
PD	<i>Probability of Default</i>
PIB	Produto Interno Bruto
PLA	Patrimônio Líquido Ajustado
PLE	Patrimônio Líquido Exigido
RIR	Regulamento do Imposto de Renda
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e Custódia

SFN	Sistema Financeiro Nacional
SNCC	Sistema Nacional do Cooperativismo de Crédito
WACC	<i>Weighted Average Capital Cost</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 TEMA	16
1.2 DELIMITAÇÕES DO TEMA	18
1.3 OBJETIVOS	19
1.3.1 Objetivo Geral	19
1.4 JUSTIFICATIVA	20
2 REVISÃO DA LITERATURA	23
2.1 ESTRUTURA DE CAPITAL.....	23
2.2 TEORIAS SOBRE ESTRUTURA DE CAPITAL	25
2.2.1 Proposições I e II de Modigliani e Miller	25
2.2.2 Teoria Convencional	29
2.2.3 Trade-off	30
2.2.4 Custos de Agência	33
2.2.5 Assimetria de Informações e Pecking Order	34
2.2.6 Custos de Dificuldades Financeiras e de Falência	36
2.2.7 Outras teorias em instituições financeiras	37
2.3 DETERMINANTES PADRÕES DA ESTRUTURA DE CAPITAL.....	39
2.3.1 Tamanho das empresas	41
2.3.2 Lucratividade	42
2.3.3 Oportunidade de Crescimento	42
2.3.4 Tangibilidade dos Ativos	43
2.3.5 Volatilidade	44
2.4 ESTUDOS EMPÍRICOS SOBRE ESTRUTURA DE CAPITAL EM BANCOS	45
2.4.1 Influência dos requerimentos mínimos de capital	45
2.4.2 Determinantes padrões de estrutura de capital em bancos	47
2.4.3 Outros estudos sobre estrutura de capital de bancos	49
2.5 OS ACORDOS DE BASILEIA	51
2.5.1 Basileia I	53
2.5.2 Basileia II	55
2.5.3 Basileia III	59
2.6 COOPERATIVISMO DE CRÉDITO.....	61
2.6.1 Estrutura do Cooperativismo de Crédito Brasileiro	63

2.6.2 Aspectos Legais das sociedades cooperativas brasileiras	69
3 METODOLOGIA	76
3.1 TIPOS DE PESQUISA	76
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	76
3.3 COLETA DE DADOS	77
3.4 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	78
3.5 TRATAMENTO DOS DADOS	79
3.5.1 Estatística descritiva.....	80
3.5.2 Teste de médias	80
3.5.3 Análise de correlação	81
3.5.4 Modelo de regressão linear com dados em painel.....	81
3.5.4.1 Modelo MQO para dados empilhados	82
3.5.4.2 Modelo de efeitos fixos (MEF)	83
3.5.4.3 Modelo de efeitos aleatórios (MEA).....	84
3.5.4.4 Escolha e propriedade dos modelos	85
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	88
4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA.....	88
4.2 ANÁLISE DE CORRELAÇÃO	93
4.3 ANÁLISE DE REGRESSÃO COM DADOS EM PAINEL.....	95
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	110

1 INTRODUÇÃO

1.1 TEMA

O estudo da estrutura de capital das empresas vem sendo desenvolvido ao longo de décadas. Os trabalhos de Modigliani e Miller (1958; 1963) deixaram um legado conceitual reestudado e debatido ainda nos dias de hoje. Mais de meio século passou e a evolução do tema, mesmo quando ratificando ideias anteriores, é perceptível.

Quando avaliamos as teorias financeiras como um todo, talvez este seja o tema que promova maiores discussões e controversas (MIGLO, 2016). Segundo o autor, os conflitos teóricos ocorrem entre profissionais do mercado, professores e alunos, todos buscando defender suas opiniões a partir de teorias e práticas de mercado. Não obstante, o debate exige não apenas o resgate das clássicas teorias financeiras, mas também conhecimentos em contabilidade, economia, econometria, etc. A matéria mostra-se interdisciplinar, desafiadora e distante de generalizações e unanimidades.

Modigliani e Miller (1958) em seu clássico trabalho sobre estrutura de capital, consideraram que em ambientes econômicos e empresariais específicos a forma de financiamento das instituições seria irrelevante, sendo o valor destas derivado efetivamente da qualidade dos investimentos realizados. De lá para cá, inúmeros estudos flexibilizaram a estrutura perfeita de mercado assumida pelos autores e identificaram relações causais entre financiamento, investimentos e valor das empresas (DANG, 2011). A evolução do tema trouxe a identificação de determinantes padrões influenciando na forma de financiamento das empresas. Benefícios fiscais, rentabilidade, oportunidades de crescimento, tangibilidade dos ativos, tamanho, risco dos investimentos, etc., foram identificados como influenciadores na alavancagem das instituições (MARTINS; TERRA, 2014; HUANG; SONG, 2002; GROEN, 2016).

Quando se avalia a estrutura de capital em bancos, não se deve desprezar a existência de regulamentos internacionais que controlam a alavancagem das instituições. De acordo com a Circular 3644 do Banco Central do Brasil, a exigência mínima de patrimônio na estrutura de capital dos bancos atualmente é de 10,5% dos ativos ponderados pelo risco, podendo chegar a 13% no caso de exigência do Banco Central com base em eventos econômicos. É interessante observar que este intervalo apresenta-se mais conservador que o Acordo de Basileia III original, dado que o regulador nacional porta-se com mais cautela. Segundo o *Bank for International*

Settlements (BIS) a partir do acordo de Basileia III, em 2017 a proporção de capital próprio sobre os ativos ponderados pelo risco das instituições deverá ficar entre 9,25% e 10,5%.

Os efeitos destes regulamentos no capital das empresas financeiras foram geralmente considerados os principais determinantes das decisões de captação de recursos (OCTAVIA; BROWN, 2010). Entretanto, estudos recentes atentaram para o fato de que na prática, os bancos assumem posturas mais conservadoras do ponto de vista de captações quando comparado com o nível mínimo exigido pelos regulamentos.

Segundo a área de informações de instituições financeiras do *site* do Banco Central do Brasil, os dez maiores bancos do país apresentavam índice de Basileia em média de 17,3% em dezembro de 2016, de maneira que a exigência mínima neste período era de 11%. Tendo em vista que o índice praticado pelas instituições é superior ao mínimo exigido, percebe-se que a regulação não explica sozinha a escolha de proporção de capital definidas pelos gestores das instituições¹.

As mais diversas variáveis para determinação de estruturas de capital já foram estudadas. Empresas de todos os continentes, de diferentes portes e dos mais variados ramos da economia foram analisadas. Entretanto, pouco espaço obteve um segmento que avança a passos largos, capaz de influenciar financeiramente e socialmente seus usuários e acionistas, esse ramo é o cooperativismo de crédito.

Segundo o Banco Central do Brasil, as cooperativas de crédito são uma associação de indivíduos que visam a prestação de serviços financeiros aos seus associados, sendo considerada também uma instituição financeira. Assim, observa-se a primeira grande diferença entre cooperativas de crédito e bancos comerciais, naquela, os cooperados são concomitantemente usuários e sócios da organização. Verifica-se ainda, que a instituição não visa lucros, sendo o resultado positivo de suas operações denominada sobras, as quais são retornadas aos seus cooperados. Define-se então, como um sistema estabelecido por pessoas, e não por capital (MARQUES, 2014).

Em dezembro de 2016 haviam no Brasil 1.041 cooperativas de crédito devidamente registradas no Banco Central. O sistema cooperativo de crédito responde por cerca de 5% do total de depósitos bancários no país, e cerca de 3% do

¹ Avaliando as cooperativas de crédito esta diferença é ainda mais nítida, quando para o mesmo período, as dez maiores entidades apresentaram índice de Basileia em média de 26,15%.

total das operações de crédito. De acordo com o Banco Central, o total de agências bancárias em dezembro de 2016 do Banco do Brasil era de 5.440. Já as agências cooperativas (denominadas unidades de atendimento) somadas chegavam a 5.633.

Segundo o relatório do Fundo Garantidor do Cooperativismo de Crédito (FGCOOP) há no país 8,86 milhões de associados em cooperativas de crédito. De 2006 até 2016 houve um crescimento de cerca de 220% da base de associados. Percebe-se então, a relevância do mercado cooperativo de crédito nacional, e com isso, a importância de estender estudos teóricos a essas sociedades.

O objetivo deste trabalho é verificar se os determinantes da estrutura de capital de instituições financeiras no Brasil são os mesmos para os bancos e para as cooperativas de crédito. De fato, há uma vasta literatura que visa destacar os elementos que influenciam na decisão de alavancagem por parte dos executivos financeiros, bem como seus respectivos impactos no valor das empresas.

Os fatores que impactam na estrutura de capital em empresas não financeiras também foram avaliados para amostras internacionais de instituições financeiras através dos trabalhos de Gropp e Heider (2010), Octavia e Brown (2010), Schepens (2016), Lim (2012), Turan e Hasanaj (2014), Al-Tamimi e Obeidat (2013), dentre outros. No Brasil destacam-se os estudos de Jucá (2011) e Belém e Gartner (2015). Hipóteses como tamanho das empresas, volatilidade dos lucros, lucratividade, oportunidades de investimentos, impostos, tangibilidade dos ativos, etc., foram testadas para verificar o grau explicativo na alavancagem das organizações.

À luz dos elementos teóricos que envolvem os determinantes da estrutura de capital nas organizações, bem como a caracterização do ambiente do cooperativismo de crédito, o presente trabalho visa responder à seguinte questão: **os fatores explicativos da estrutura de capital de bancos são os mesmos que explicam a estrutura de capital das cooperativas de crédito nacionais?**

1.2 DELIMITAÇÕES DO TEMA

O estudo da estrutura de capital das empresas tem suas origens na década de 50. O tema, muito embora largamente estudado, apresenta-se ainda intrigante e inesgotável. Hipóteses são levantadas e reestudadas em períodos distintos, em setores econômicos variados e sob múltiplas perspectivas e métodos. A partir disso, evidencia-se espaço para estudo da estrutura de capital, testando hipóteses já

estudadas em trabalhos anteriores, mas, aplicadas a um setor ainda pouco explorado, cooperativas de crédito.

Os estudos realizados até o momento, observam a alavancagem financeira como variável dependente a partir do seu valor contábil ou de mercado. No presente trabalho será utilizada a perspectiva contábil, em virtude da restrição da observação do valor corrente do endividamento das cooperativas de crédito e de bancos de capital fechado.

Os setores de interesse no estudo foram compostos por cooperativas de crédito singulares (aquelas que prestam serviços diretos aos associados) e bancos comerciais e múltiplos brasileiros. A amostra utilizada abrangerá a observação de 2.379 instituições financeiras, sendo que destas serão 2.026 cooperativas de crédito e 353 bancos. Foram observados então, se as hipóteses testadas para explicar a estrutura de capital de empresas em trabalhos anteriores, possuem os mesmos efeitos em bancos e cooperativas de crédito brasileiras.

Foram analisados os documentos de balancetes anuais divulgados pelo Banco Central do Brasil para o encerramento de exercícios durante o período de 1995 até 2016. Este intervalo justifica-se pelo fato de abranger o período de estabilidade inflacionária, fator esse que influencia as atividades bancárias em função da natureza do negócio. Hortlund (2005) identificou que a inflação possui influência positiva no endividamento dos bancos. Por outro lado, Vieira, Arruda e Tavares (2016) também observaram que a inflação influencia na alavancagem das instituições, mas, de maneira negativa.

Destaca-se que as empresas pertencentes à amostra possuem a obrigatoriedade de divulgação anual destas informações. Nestes documentos são identificados a alavancagem contábil das instituições, bem como demais variáveis explicativas propostas pelo trabalho.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

A partir das questões apresentadas anteriormente, o objetivo geral deste trabalho é verificar se os fatores determinantes da estrutura de capital de bancos

comerciais e múltiplos nacionais impactam da mesma forma a estrutura de capital de cooperativas de crédito brasileiras.

1.4 JUSTIFICATIVA

A atividade do setor bancário é fundamental para o desenvolvimento da economia nacional. É relevante a participação do setor no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, além de serem instituições reguladas por legislação específica, o que influencia diretamente os demonstrativos contábeis destas (HELENA; MANTOVANI, 2015). Segundo os autores, os altos níveis de endividamento podem elevar o risco das entidades, podendo comprometer o sistema financeiro nacional como um todo.

Quando se avalia o nível de alavancagem dos bancos brasileiros a partir dos dados divulgados pelas instituições, é possível perceber que estas adotam uma postura mais conservadora que o nível de exigência mínimo indicado pelo Acordo de Basileia III, bem como o nível exigido pelo Banco Central do Brasil. Desta constatação, inferimos que as proposições sugeridas por Modigliani e Miller (1963), quando as empresas teriam incentivos a adotar o maior nível de alavancagem possível em função dos benefícios fiscais do endividamento, não são observados na prática em instituições financeiras nacionais.

De fato, as instituições financeiras não são beneficiadas pela isenção de imposto de renda em função de sua alavancagem. Conforme indicado por César, Mendes e Oliveira (2016) a grande proporção do endividamento dos bancos refere-se a depósitos financeiros dos clientes, que por sua vez não possibilitam a dedução dos juros pagos para reduzir os gastos com impostos. Além disso, a pesquisa dos autores sobre a influência dos impostos na estrutura de capital dos bancos brasileiros indicou irrelevância na determinação do endividamento das empresas.

Entretanto, há a presença de incentivos para adoção de posturas menos conservadoras em termos de estrutura de capital. A natureza das atividades bancárias sustenta-se pelo ganho de *spreads* entre captação e empréstimo de recursos. Quanto maior a diferença entre o custo das fontes de financiamento e o preço dos serviços de empréstimo, maior o resultado das instituições. Desta forma, tem-se que o capital próprio possui custo superior ao capital de terceiros (DAMODARAN, 2007), composto basicamente por depósitos à vista e a prazo. A partir disso, poderia ser esperado que

estas empresas utilizassem o limite legal para uso de capital de terceiros, o que na prática não é observado.

Estudos empíricos neste campo evidenciaram que a maioria dos bancos possui capital próprio acima dos limites estipulados pelas normas internacionais (BELÉM; GARTNER, 2016). Os autores estudaram o comportamento de 121 bancos brasileiros no período de 2001 a 2011. Como variável dependente foi justamente utilizada a proporção de capital que superava o limite definido pelo BACEN, que no período era de 11%. Foi identificado que em média os bancos apresentavam 2,5% de capital próprio acima do limite. Fonseca, Gonzáles e Silva (2010) apontaram em um estudo com 2.361 bancos pertencentes a 92 países no período de 1990 a 2007 que em média as instituições possuíam um *buffer* de 0,8% acima do limite de Basileia vigente no período. Para Tabak, Noronha e Cajuero (2011) os bancos são mais conservadores em função da disciplina de mercado, intervenção dos reguladores e aversão a crises.

O fato de encontrarmos atritos entre a clássica teoria de Modigliani e Miller (1963) e o comportamento dos bancos, como por exemplo, a adoção de posturas mais conservadoras em relação aos limites de alavancagem, oportuniza-se um ambiente exploratório para estudo dos determinantes da estrutura de capital das instituições financeiras. Outros estudos já exploraram fatores que influenciam na estrutura de capital de bancos nacionais como Octavia e Brown (2008) e Jucá (2011). Entretanto pouco espaço obteve a análise de cooperativas de crédito, tanto na literatura nacional quanto na internacional.

Cooperativas de crédito diferenciam-se por diversos aspectos dos bancos comerciais tradicionais. Dentre eles, talvez o mais relevante quando tratamos de estrutura de capital, é o fato do capital social das cooperativas ser resgatável. Quando um associado se desliga da instituição, ele pode resgatar integralmente o capital aportado durante sua associação, observando as normas estabelecidas pelo estatuto social da entidade. Isto lança questionamentos quando avaliamos o papel do capital próprio em situações de crise. Este contexto faz com que o capital social possua exigibilidade, levantando discussão sobre a classificação contábil da rubrica, que poderia ser interpretada como passivo (MARQUES, 2014). Dado que a exigência de níveis mínimos de capital social nas instituições financeiras deva-se pela conservação da instituição e do sistema financeiro como um todo, preservando a perpetuidade destes recursos, a extensão de estudos sobre determinantes da estrutura de capital em cooperativas de crédito torna-se fundamental.

Assim, percebe-se que a estrutura de capital de bancos e cooperativas de crédito pode ser influenciada de formas distintas. Isto permite ao presente trabalho estudar a alavancagem em um setor diferenciado e comparar com instituições financeiras tradicionais, complementando assim, a literatura existente no país.

Ademais, não se observa consenso sobre os determinantes da alavancagem das instituições financeiras. Alguns autores argumentam que a estrutura de capital dos bancos possui influência de determinantes tradicionais de empresas não financeiras, ao passo que outros encontram argumentos para defender o papel determinante da exigência mínima de capital (CÉSAR; MENDES; OLIVEIRA, 2016). Este trabalho então, poderá contribuir para o maior entendimento dos determinantes da estrutura de capital das entidades.

Assim, o presente estudo se diferencia junto aos demais trabalhos publicados até o momento a partir dos seguintes elementos:

- Analisar um longo período: 1995 a 2016; e
- Comparar os bancos (inclusive os de capital fechado) com todas as cooperativas de crédito do país.

Aos órgãos reguladores do mercado financeiro do país, esta pesquisa pode apresentar indícios da sustentabilidade do funcionamento dos bancos e das cooperativas de crédito. À medida que há políticas de proporção entre patrimônio das instituições financeiras e sua respectiva carteira de crédito, será possível verificar se o posicionamento adotado pelas entidades é adequado quando levado em consideração as peculiaridades dos setores. Bem como identificar fatores de ineficiência na alavancagem histórica das instituições.

Além disso, partes interessadas do setor cooperativo de crédito poderão usufruir das constatações do presente estudo para auxiliar nas decisões de distribuição de recursos, financiamentos e investimentos nas entidades. Dado que a estrutura de captação de recursos das instituições deve estar minimamente alinhada às estratégias operacionais futuras.

2 REVISÃO DA LITERATURA

É apresentada neste capítulo a revisão bibliográfica que sustenta a questão de pesquisa do presente trabalho. Serão destacadas definições gerais sobre estrutura de capital, estudos sobre os determinantes da alavancagem de instituições financeiras no exterior e no Brasil, as peculiaridades legais das cooperativas de crédito, bem como o desenvolvimento das hipóteses a serem testadas.

2.1 ESTRUTURA DE CAPITAL

De maneira direta, estrutura de capital pode ser considerada como a forma de financiamento das empresas. Para Ross et al (2015) esse é um dos temas que envolve a gestão financeira. Os autores destacam que o lado direito do balanço patrimonial descreve graficamente o que compõe esta estrutura, que é representada pelo endividamento de curto e longo prazos e pelo capital aportado pelos acionistas.

Lara e Mesquita (2008) esclarecem que a estrutura de capital é composta por diversas fontes de financiamento. Segundo os autores a análise desta estrutura promove o entendimento de características internas das empresas, tais como alavancagem financeira, prazo de liquidação dos compromissos assumidos junto a terceiros e custo das diferentes linhas de financiamento.

Neste sentido, o presente estudo irá considerar como fonte de informações no que tange a estrutura de financiamento da amostra o lado direito do balanço. Como será trabalhado especificamente instituições financeiras brasileiras, cuja fonte de informações será o Banco Central do Brasil, a estrutura contábil a ser analisada seguirá o Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (COSIF). Segundo o BACEN, esta organização de contas foi definida a partir da circular 1.273 de 1987, visando melhorar a padronização, análise e controle das organizações que fazem parte do Sistema Financeiro Nacional (SFN).

A estrutura do passivo padrão de instituições financeiras tem como fonte o plano contábil do lado direito do balanço patrimonial a partir do que é definido pelo manual do COSIF para o documento de código 4010 ou 4016 (Balancete / Balanço Patrimonial), documentos estes enviados pelas instituições financeiras ao Banco Central do Brasil. A figura abaixo apresenta de forma resumida as rubricas que são apresentadas pelo respectivo manual.

Figura 1- Estrutura de Capital de uma Instituição Financeira

TOTAL GERAL DO PASSIVO
CIRCULANTE E EXIGIVEL A LONGO PRAZO
DEPOSITOS
Depositos A Vista
Depositos Sob Aviso
Depositos A Prazo
RELACOES INTERFINANCEIRAS
Obrigações Junto A Participantes De Sistemas De Liquidação
Repases Interfinanceiros
RELACOES INTERDEPENDENCIAS
Recursos Em Transito De Terceiros
OBRIGACOES POR EMPRESTIMOS E REPASSES
Emprestimos No Pais - Outras Instituicoes
OUTRAS OBRIGACOES
Cobranca E Arrecadacao De Tributos E Assemelhados
Socials E Estatutarias
Fiscais E Previdenciarias
Diversas
PATRIMONIO LIQUIDO
PATRIMONIO LIQUIDO
Capital Social
Reservas De Lucros
Sobras Ou Perdas Acumuladas
COMPENSACAO
Coobrigacoes E Riscos Em Garantias Prestadas
Custodia De Valores
Cobranca
Contratos
Controle
CLASSIFICACAO DA CARTEIRA DE CREDITOS
Operacoes De Creditos E Arrendamento Mercantil

Fonte: Documento 4010 – COSIF (Adaptado)

Algumas peculiaridades são importantes destacar quando avaliamos a estrutura de financiamento de instituições financeiras. Derrine e Bissada (2005) observam que o patrimônio líquido de bancos comerciais é uma fonte de recursos consideravelmente menor do que as demais. Segundo os autores, a maior parte dos recursos é captada junto a clientes (depósitos à vista e a prazo) e junto a outras instituições financeiras.

Outro elemento em destaque na figura anterior é a presença do item “compensação”. Segundo o COSIF, as instituições deverão registrar nesta conta as operações que poderão afetar a estrutura financeira das organizações em função de acontecimentos futuros, previamente estipulados ou não. Tradicionalmente as operações que compõe esta conta são conhecidas como “fora de balanço” ou “contingentes” (DERMINE e BISSADA, 2005). Os autores explicam que operações

onde as partes acordam em realizar trocas de ativos monetários ou não em uma data futura devem ser registradas em contas de compensação.

Desta forma, a pesquisa estará avaliando a estrutura de financiamento com base em regulamentos oficiais especificamente desenvolvidos para o registro de operações de instituições financeiras. Espera-se que esta convergência corrobore com maior robustez aos resultados a serem encontrados.

2.2 TEORIAS SOBRE ESTRUTURA DE CAPITAL

O debate sobre a composição de financiamento das empresas supera décadas de estudo. Durante este tempo, diversas teorias foram propostas para definir e explicar o funcionamento da estrutura de capital das organizações. Este capítulo tem o objetivo de resgatar os principais conceitos discutidos até então.

2.2.1 Proposições I e II de Modigliani e Miller

Fundamentalmente a ideia de que a estrutura de capital não interfere no valor das organizações tem como ponto de partida o trabalho de Modigliani e Miller (M&M) de 1958. Para Ross et al (2015) isso possui sentido prático quando se observa que o valor das ações em circulação de uma firma não tem seu valor alterado quando há mudança na alavancagem desta. Neste sentido, o valor de uma organização não variaria, mesmo que sob múltiplas formas de financiamento.

Entretanto é necessário ponderar que este fenômeno foi estudado considerando que o mercado não assumiria imperfeições. Segundo Miglo (2016) supõe-se que:

- Há perfeita competição e custos de transação mínimos;
- Não há assimetria de informação;
- Não há impostos;
- Não se assume custos de falência;
- Contratos são efetivamente aplicados; e
- Não há oportunidades de arbitragem.

São nestes conceitos que M&M formulam a conhecida Proposição I. Nela, o valor de uma firma endividada seria o mesmo de uma firma sem dívidas. Para os

autores o valor de uma organização deriva da qualidade de seus investimentos, que irão refletir no resultado operacional da empresa. Para Ross et al (2016) este pode ser considerado como marco inicial da administração financeira moderna, sendo os resultados demonstrados por M&M um dos mais relevantes quando se trata de finanças corporativas.

Segundo Miglo (2016) as três principais ideias que emergem da Proposição I de M&M são:

- No caso de um investidor perceber que as ações de uma empresa alavancada estão com preços elevados, este irá endividar-se e utilizar estes recursos para aquisição de empresas não alavancadas. Estratégia conhecida como alavancagem caseira.

- Caso um investidor observe que valor das ações de uma empresa sem dívidas está sendo negociado de maneira elevada, este irá comprar títulos e ações de empresas alavancadas; e

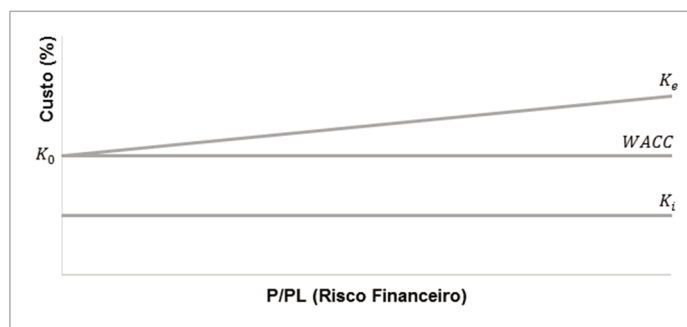
- Para que a estrutura de capital de uma organização passe a ter influência no valor das ações, o mercado deverá estar sujeito a imperfeições.

Desta forma, esta teoria assume que independente da proporção de capital de acionistas no lado direito do balanço patrimonial, o valor das ações da empresa fica inalterado. Entretanto, não se nega a percepção de que o custo do capital próprio é influenciado pela alavancagem das empresas. E é este aspecto que a Proposição II de M&M se propôs a debater.

Para Ross et al (2016), dado que o uso de capital de terceiros eleva o risco de uma organização, é esperado um retorno também mais elevado, de maneira que compense o risco assumido. De acordo com a Proposição II de M&M, o retorno exigido do capital dos acionistas está positivamente relacionado ao endividamento da firma. Esta questão pode ser observada no gráfico 1.

Através deste gráfico, é identificado que o custo médio ponderado de capital é constante para qualquer relação entre endividamento total (P) e capital próprio (PL). Além disso, é evidenciado que o custo de capital de terceiros está positivamente relacionado ao aumento do endividamento. De acordo com Jucá (2011) isso significa que quando há aumento da alavancagem das organizações, eleva-se também o risco de suas ações e por consequência, o retorno exigido. Segundo a autora, a Proposição II de M&M, quando constata que não há alteração do WACC, indica que não há uma estrutura ótima que possibilita minimizar o custo de capital.

Gráfico 1- Proposição II de M&M



Fonte: Neto(2014, p. 524)

Onde:

K_i é o custo de capital de terceiros.

K_e é o custo de capital próprio.

K_0 é o custo de capital para uma empresa financiada apenas com capital próprio.

$WACC$ é o custo médio ponderado de capital.

Até então, M&M desconsideraram o efeito dos impostos sobre o resultado das empresas. Entretanto, em 1963 publicaram um novo trabalho, neste reconhecendo a existência de impostos e seu impacto nas organizações. M&M (1963) levaram em consideração que há o benefício de deduzir da base de cálculo para impostos os gastos financeiros provenientes do endividamento. Evidenciaram então, que a utilização de dívidas na estrutura de capital das empresas poderia ocasionar benefícios.

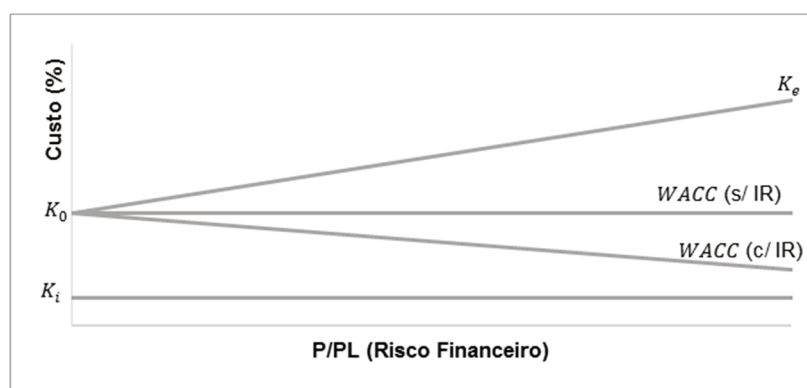
Assaf Neto (2014) explica que M&M ao manterem os pressupostos do modelo anterior, mas, considerando o benefício fiscal do endividamento, faria com que a elevação do endividamento reduzisse o custo de capital total, maximizando o valor das empresas. O autor evidencia que este fenômeno seria possível em virtude do benefício fiscal da dedutibilidade dos juros para cálculo do Imposto de Renda.

A partir disso, Assaf Neto (2014) indica que há reflexos nas Proposições I e II de M&M:

- A Proposição I altera-se, na medida que em um mundo com impostos, o valor da empresa está sujeito a modificações de acordo com sua estrutura de capital. De acordo com M&M (1963) o valor de uma organização poderia ser mensurado considerando que fosse financiada apenas com capital próprio, somando o valor presente do benefício fiscal derivado da alavancagem.

- Quando reavaliada a Proposição II, levando em consideração o efeito dos impostos, mantém-se a ideia de que o custo de capital próprio se modifica com o endividamento, entretanto, menos que proporcional ao aumento da alavancagem. Ou seja, o benefício fiscal do endividamento supera o aumento do custo de capital. No limite, o valor da empresa seria maximizado com uma estrutura de capital formada somente por capital de terceiros. O Gráfico abaixo descreve esta situação.

Gráfico 2 – Benefício Fiscal do Endividamento



Fonte: Assaf Neto (2014, p. 532)

Ross et al (2015) considera que em um cenário onde há incidência de impostos sobre os lucros de pessoa jurídica, e que não há custos de falência, o valor de uma organização é positivamente relacionado à alavancagem. Isto significa dizer que o aumento do endividamento, diminui o custo ponderado de capital, elevando o valor das empresas.

Como contraponto às considerações apontadas por M&M (1963), Myers (2001) pondera algumas questões relevantes que podem questionar os efetivos efeitos do benefício fiscal no valor das organizações:

- As empresas nem sempre são lucrativas, não sendo possível a apropriação dos ganhos derivados dos benefícios fiscais do endividamento;
- Dívidas podem não ser perenes e fixas, dificultando a previsão por parte dos investidores dos efetivos ganhos futuros provenientes de benefícios fiscais; e
- O benefício fiscal poderia ser parcialmente compensado a partir do benefício fiscal proveniente da menor taxa de imposto de renda sobre ganhos no patrimônio líquido. Assim, as empresas deveriam verificar se a taxa relativamente baixa, que reduziria o custo de capital próprio, compensaria o custo das dívidas.

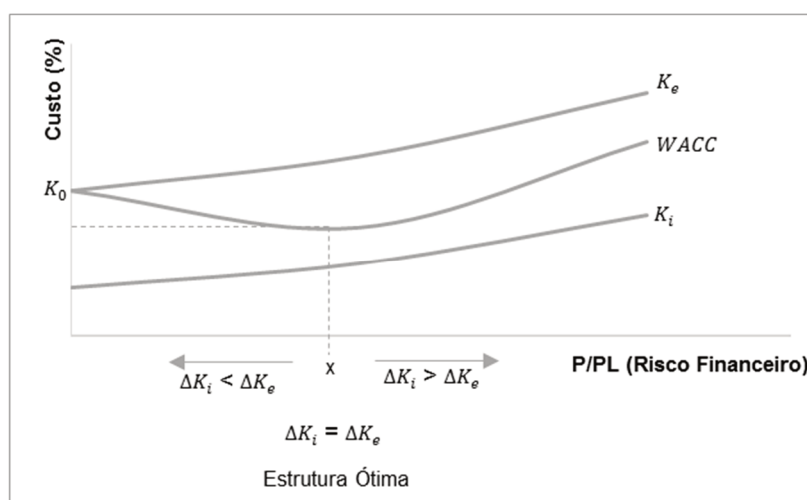
Sobre este último ponto, Miller (1977) já havia ponderado o custo de capital próprio seria influenciado pelo benefício fiscal derivado do resultado sobre as ações, que reduziria o custo de oportunidade do investimento na empresa. Estes argumentos lançam dúvidas sobre a efetiva influência de vantagens fiscais sobre o valor das organizações.

2.2.2 Teoria Convencional

A teoria convencional sobre estrutura de capital considera que é possível minimizar o custo médio ponderado de capital através da apropriada proporção entre capital próprio e de terceiros. Neste cenário, poderia ser encontrada uma estrutura de financiamento que permitisse a maximização do valor das organizações.

Graficamente, segundo o critério da teoria convencional, a estrutura de capital poderia ser representada da seguinte forma:

Gráfico 3 – Estrutura de Capital pela Teoria Convencional



Fonte: Neto (2014, p. 520)

O gráfico acima apresenta um ponto de inflexão (x) onde o WACC é mínimo. Desta forma, um gestor racional deveria buscar encontrar a proporção entre capital próprio e dívidas que maximizaria o valor da empresa.

Assaf Neto (2014) afirma que esta teoria considera possível encontrar o valor mínimo de WACC elevando o endividamento da empresa até um ponto ótimo. Além disso, admite que elevações adicionais na proporção de recursos de terceiros aumentarão continuamente o custo de capital total, isto ocorreria em função do

aumento do risco financeiro associado ao maior endividamento. Por fim, o autor afirma que o custo de capital de terceiros é proveniente do risco financeiro das firmas, não importando a natureza da fonte de financiamento ou o tipo de investimento a ser financiado.

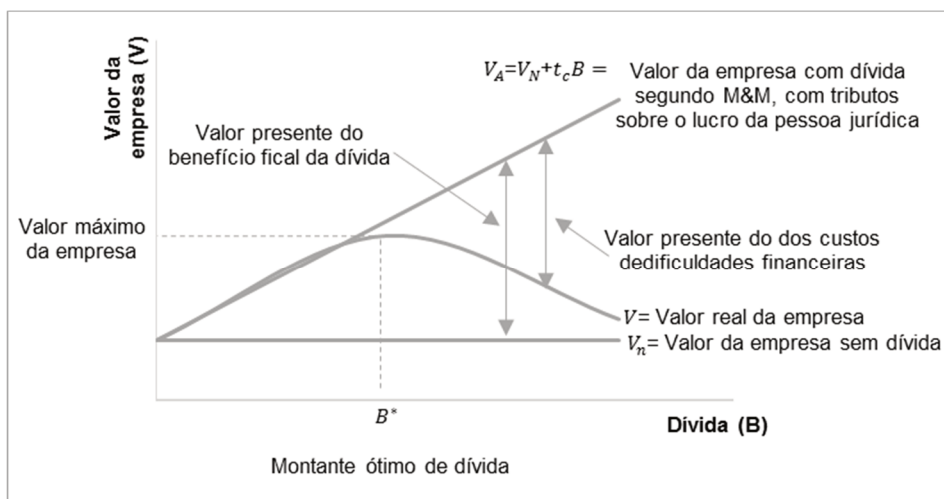
2.2.3 Trade-off

A estrutura de capital adotada pelas empresas é tema de estudo de teóricos financistas sob diversas perspectivas. Se os trabalhos clássicos de M&M (1958, 1963) buscavam determinar a influência do financiamento das organizações no valor desta, o também seminal trabalho de Myers (1984) analisou o tema com um diferente questionamento.

Para Myers (1984), até aquele momento se tinha um entendimento inadequado sobre o comportamento da estrutura de financiamento das empresas, e com essa motivação, buscou em sua pesquisa responder à seguinte questão: Como as empresas definem sua estrutura de capital? Em sua análise, contrastou duas formas de pensar sobre o tema, a chamada *static tradeoff* e a *pecking order*.

Segundo o autor, na teoria de *static tradeoff* as organizações possuem uma alavancagem alvo, a qual tende a ser atingida gradualmente ao longo do tempo. Por outro lado, a teoria de *pecking order* sugere que os executivos das empresas preferem fontes internas de financiamento, as quais são priorizadas a emissões de dívidas e a emissões de novas ações.

A teoria de *static tradeoff* é determinada quando se levam em consideração os benefícios e as desvantagens do endividamento (MYERS, 1984). Percebe-se que esta teoria, diferentemente da teoria tradicional da estrutura de capital, leva em consideração possíveis custos de falência das empresas com o aumento da alavancagem. De acordo com Ross et al (2015) o endividamento eleva a chance de insolvência (dificuldades financeiras), mas, não afeta diretamente o fluxo de caixa da organização, e sim, são os custos associados à insolvência que afetam o fluxo de caixa. O gráfico a seguir ilustra o comportamento do valor da empresa com base na teoria de *static tradeoff*.

Gráfico 4 – *Static Tradeoff* e Valor das Empresas.

Fonte: Ross et al (2015, p. 569)

O gráfico acima evidencia que existe um ponto (B^*) em que o valor da empresa é máximo. Esta curva com ponto máximo é tangente à reta da teoria de M&M que sugere o endividamento máximo da organização, dado o benefício fiscal proveniente desta situação. Entretanto chegará um momento em que o aumento da alavancagem irá gerar custos de dificuldades financeiras, momento este em que o aumento do capital de terceiros irá diminuir o valor da empresa, conforme prevê a teoria de *static tradeoff*.

Tim (2012) também considera a existência da teoria de *dynamic tradeoff*. Da mesma forma que o modelo estático, o modelo dinâmico contrabalança os benefícios e as desvantagens do uso de capital de terceiros. Mas, enquanto a teoria estática sugere que os executivos continuamente buscam o endividamento alvo definido, a teoria dinâmica afirma que mesmo com uma alavancagem determinada, alterações da estrutura serão realizadas considerando os custos envolvidos na emissão e recompra de títulos. Ou seja, alterações da estrutura de capital das empresas só seriam realizadas se os custos associados à sua modificação fossem superados pelos benefícios de aproximar-se do endividamento alvo.

A teoria de *trade-off* também pode ser observada em instituições financeiras. Allen e Carletti (2013) perceberam que quando bancos realizam empréstimos de alto risco para empresas, eles decidem a estrutura de fontes de captação levando em

conta o *trade-off* de maiores custos com o uso de capital próprio, mas com menores custos de falência envolvidos.

Na prática, os autores realizam uma releitura crítica sobre a interpretação tradicional de que capital próprio em instituições financeiras possui custo maior que o capital de terceiros. O objetivo do estudo foi buscar fundamentação teórica para esta suposição. Para tanto, foi desenvolvido um modelo de equilíbrio a partir de três elementos: bancos se financiam através de depósitos financeiros, diferentemente de empresas não financeiras; o mercado de capitais e de depósitos são segmentados; há existência de custos de falência. A partir disso, foi explorada a estrutura ótima de capital e as implicações na precificação de capital, depósitos e empréstimos.

O estudo dos autores destaca 4 casos de bancos que se diferenciam pela estrutura de seus ativos. A proposta deles indica que a estrutura ótima de capital de bancos deriva de suas oportunidades de investimentos. Como resultado, percebeu-se que o capital próprio possui maior retorno esperado quando investido em ativos de risco. Ao passo que depósitos, além de serem menos custosos que capital próprio, possui maior retorno esperado quando alocado em ativos de menor risco. Assim, custo de capital próprio é, de fato, maior que o de capital de terceiros. Bancos que investem diretamente em ativos de maior risco mantêm maior proporção de capital próprio com o objetivo de diminuir custos de falência.

No trabalho de Octavia e Brown (2010), a partir dos resultados encontrados ao avaliar os determinantes da estrutura de capital de instituições financeiras, foi identificado uma relação negativa entre o risco dos ativos e a alavancagem dos bancos. Segundo os autores, instituições com maior risco associado aos seus ativos podem estar relacionadas com maior probabilidade de falência, corroborando para a existência de um *trade-off* associados ao perfil dos ativos e o uso de capital de terceiros.

Sob outra perspectiva, em Turan e Hasanaj (2014) também encontramos indícios da teoria de *trade-off* quando foram avaliados os determinantes da estrutura de capital em instituições financeiras. Os autores perceberam que há uma relação negativa entre rentabilidade e alavancagem no setor bancário Albanês. A partir disso, os autores ancoram a evidência na teoria de *trade-off*, quando a rentabilidade estaria associada à menor exposição ao risco de falência.

2.2.4 Custos de Agência

O uso de capital de terceiros envolve custos que devem ser levados em consideração no momento de decidir a estrutura de capital. Talvez o mais direto destes custos seja o associado ao aumento do risco de falência, associado às possíveis dificuldades financeiras com o comprometimento do fluxo de caixa com despesas financeiras. Entretanto, há outros custos envolvidos ao uso do endividamento, sendo um dos principais os custos de agência.

Jensen e Meckling (1976) e Jensen (1986) consideram que custos de agência são perdas geradas pelos diferentes interesses envolvidos aos agentes presentes nas empresas. Estes custos podem ser provenientes de relações entre acionistas, executivos e credores, motivados também pelos diferentes níveis informacionais dos agentes (assimetria de informação). Estes custos são caracterizados pela soma de dispêndios provenientes do monitoramento de gastos, gastos efetivos dos agentes e perdas residuais (JENSEN; MECKLING, 1976).

Estas perdas podem ocorrer na medida em que executivos priorizam interesses pessoais no lugar do interesse dos acionistas. Harris e Raviv (1991) exemplificam com casos onde executivos são menos responsáveis com o gerenciamento de gastos, transferindo recursos corporativos para usos pessoais, como no caso de uso de jatos corporativos, utilização de escritórios luxuosos, etc.

Quanto ao conflito que envolve a figura dos credores, podem-se encontrar indícios na medida em que são realizadas captações para investimentos de risco. Harris e Raviv (1991) são específicos, indicando que na prática, o financiamento por capital de terceiros de um investimento pode gerar retornos bem acima do valor da dívida, montante este capturado pelos acionistas da empresa. Entretanto, caso este mesmo investimento não seja rentável, os credores podem absorver as consequências.

Com o objetivo de mitigar os custos gerados pelo conflito de interesses entre acionistas e executivos, Jensen (1986) sugere que o uso do endividamento pode trazer benefícios. Segundo o autor, o uso do endividamento reduz o fluxo de caixa livre da empresa, restringindo assim o montante de recursos disponível para gastos dos executivos. Além disso, há outras formas para redução destes gastos. Ang, Cole e Lin (2000) identificaram que empresas onde os administradores possuem participação acionária estes conflitos são menos aflorados. Entende-se assim, que

incentivos como distribuição de cotas capital para executivos podem influenciar negativamente o custo de agência.

No setor financeiro também foram encontrados indícios da presença da teoria de custos de agência. Octavia e Bronw (2010) avaliaram os fatores que influenciam na alavancagem de 121 instituições financeiras de países desenvolvidos durante os anos de 1996 e 2005. A partir disso, perceberam que há uma relação negativa entre o risco da aplicação de capital e o nível de alavancagem, relação esta que pode indicar a preocupação dos executivos com a sobrevivência da instituição, captando mais recursos próprios para compensar o maior risco das carteiras de crédito.

Lim (2012) ao avaliar os determinantes da estrutura de capital de instituições financeiras chinesas fez uso de uma variável independente relacionada à estrutura societária das entidades. Segundo o autor, de acordo com a teoria de agência, os custos derivados dos diferentes interesses dos agentes podem ser minimizados a partir da estrutura de alavancagem e propriedade. A partir disso, a expectativa de Lim era de que as empresas com maior proporção de ações fora de circulação (basicamente de propriedade do governo) tenderiam a possuir maior alavancagem. O maior risco associado a estas instituições em função do maior uso de capital de terceiros seria justificado pelo fato de possuírem maior acesso ao suporte financeiro governamental em caso de problemas financeiros.

2.2.5 Assimetria de Informações e *Pecking Order*

A assimetria de informações está relacionada a diferentes níveis de conhecimento sobre uma determinada empresa. Neste sentido, Harris e Raviv (1991) consideram que executivos e pessoas internas de uma organização possuem maior acesso a características e oportunidades de investimento destas. Segundo os autores, as decisões de financiamento podem inclusive sinalizarem a perspectiva futura dos negócios.

Para Flannery (1986) em um cenário onde investidores e pessoas internas da organização possuem o mesmo nível informacional, a estrutura de capital adotada não terá influência no valor percebido da empresa. Mas, no caso de agentes internos serem consistentemente melhores informados, estes irão compor sua estrutura de capital de maneira que influencie a percepção do mercado sobre a empresa. Esta sinalização, não apenas seria em função da proporção de capital próprio e de

terceiros, mas também, com relação às características dos títulos emitidos, com diferentes prazos e garantias, por exemplo.

A teoria de *pecking order* tem raízes na assimetria de informação, que cria uma ordem hierárquica de custos do uso de diferentes fontes de financiamento (TONG; GREEN, 2005). Desta forma, novos investimentos seriam prioritariamente financiados por fontes internas, seguidos de dívidas de baixo risco e instrumentos híbridos, sendo o uso de emissão de ações utilizado apenas em último caso.

O fato de haver uma ordem de preferência para as fontes de financiamento, indica que não há uma alavancagem alvo, como prevê a teoria de *static tradeoff*. Na teoria de *pecking order* o fator crítico de decisão para o tipo de financiamento é dependente do fluxo de caixa da empresa. Este fato difere dos modelos de estrutura de capital alvo, quando o capital das organizações converge ao longo do tempo para um nível pré-determinado (MYERS, 2001).

Ross et al (2015) exemplifica que investidores em geral poderiam interpretar com ceticismo o endividamento, sendo a utilização de recursos de reservas de lucros anteriores uma forma dos executivos contornarem este impasse. Neste cenário, seria de se esperar que empresas mais saudáveis teriam condições de financiar seus projetos de maneira independente, pois não necessitariam recorrer a fontes externas de financiamento.

Instituições financeiras também podem estar sujeitas à influência da teoria de *pecking order*. É bastante comum observar nos estudos que avaliam os fatores determinantes da estrutura de capital em bancos o uso da variável de rentabilidade, não obstante, algumas vezes tendo seu efeito esperado negativamente associado à alavancagem. Turan e Hasanaj (2014) salientam que a rentabilidade de bancos pode influenciar na sua alavancagem na medida em que instituições rentáveis priorizariam a utilização de fontes internas de financiamento. Este é o mesmo argumento que Lim (2012) utiliza para justificar a relação negativa entre a rentabilidade e o uso de capital de terceiros em bancos chineses. O autor observou, por exemplo, que o aumento de 1% na rentabilidade das instituições implica na queda de cerca de 35% do endividamento dos bancos avaliados.

Octavia e Brown (2010) sugerem que o maior nível de assimetria informacional entre investidores e executivos de bancos também influenciam nas decisões de estrutura de capital das organizações. Os autores encontraram uma relação positiva entre a variável *market-to-book* e a alavancagem contábil, admitindo que a maior

assimetria informacional entre agentes internos e externos das entidades provoca a maior captação de recursos de terceiros.

Lim (2012) também relaciona a assimetria informacional com o uso de outra variável independente, o tamanho das instituições. Segundo o autor, uma das justificativas por observar a relação positiva entre tamanho e endividamento é o fato da menor assimetria informacional. Isto estaria associado ao fato de entidades de maior porte tender a divulgar informações em maior volume e detalhamento ao mercado.

2.2.6 Custos de Dificuldades Financeiras e de Falência

Muito embora as empresas possam beneficiar-se pelo endividamento, seja através de benefícios fiscais, seja pelo menor custo do capital de terceiros, há nítidos riscos envolvidos nesse processo. Ross et al (2015) entende que o endividamento pressiona o fluxo de caixa das empresas em função do comprometimento de pagamento de juros e principal do montante captado. Desta forma, caso algum destes compromissos não sejam cumpridos, há o risco de dificuldade financeira, sendo a falência a forma mais drástica das dificuldades.

As dificuldades financeiras são provocadas por custos diretos e indiretos. Custos diretos estão relacionados a honorários advocatícios e de outros agentes envolvidos no processo de liquidação e venda de ativos. Já os indiretos são provenientes da falta de confiança de partes interessadas na organização (clientes, credores, funcionários, etc.) que pressionam os negócios que ainda estão em operação (MIGLO, 2016).

Segundo Miglo (2016) e Ross et al (2015) são exemplos de custos indiretos a perda de pedidos por parte dos clientes, exigência de maiores garantias ou pagamentos antecipados aos fornecedores, menor crédito concedido por terceiros, maiores taxas de juros exigidas para financiamento, pedidos de demissões de profissionais chave, etc.

Percebe-se desta forma que custos de dificuldades financeiras podem emergir do endividamento não sustentável das empresas. Fato este, que deveria ser considerado para contrapor os benefícios do uso de capital de terceiros, quando da tomada de decisão sobre a estrutura de capital das firmas. Neste sentido, estaríamos resgatando a teoria de *static tradeoff*, já discutida nos capítulos anteriores.

Talvez a teoria de custo de dificuldades financeiras seja a mais evidente em instituições financeiras, uma vez que a prática de mercado imponha limites para uso de capital de terceiros das instituições. Estes regulamentos surgem como uma medida para garantir, além da sustentabilidade do sistema como um todo, a de pagamento dos depósitos dos clientes. Asarkaya e Ozcan (2007), Lim (2012) e Fonseca, Gonzáles e Silva (2010) também consideraram a magnitude dos custos relacionados à falência de bancos em seus estudos. Os autores mediram estes custos tanto através do nível de alavancagem, quanto no risco das carteiras de crédito concedidas pelas instituições.

2.2.7 Outras teorias em instituições financeiras

Muito embora uma vasta quantidade de estudos sobre estrutura de capital não seja voltada para instituições financeiras, estudos complementares encontraram indícios das teorias tradicionais sobre o tema. Tais teorias influenciam na escolha da proporção de capital de terceiros destas organizações.

Diferente das proposições iniciais de M&M, que consideravam um mercado sob certas condições perfeitas, impostos, risco de falência, assimetria de informação, dentre outras, são elementos que influenciam em maior ou menor grau as decisões de executivos de instituições financeiras. Entretanto, também foram debatidos pontos que são característicos de empresas do setor financeiro, como a regulamentação do setor, seguros contra falências e comportamento pró-ciclicidade dos negócios.

O Acordo de Basileia é um conjunto de políticas utilizadas pelos bancos centrais da maioria dos países para controlar a instabilidade do setor financeiro (GALE; ÖZGÜR, 2005). Segundo os autores, o capital dos bancos possui dois principais objetivos. O primeiro relaciona-se à prática do negócio, quando em função do custo do capital de terceiros e da natureza da captação há o incentivo para o investimento em ativos de maior risco. Neste caso, o requerimento de uma manutenção mínima de capital reduz o estímulo para aportes em carteiras mais arriscadas. A segunda função do capital está ligada à função de risco compartilhado. Desta forma, o capital pode servir como um colchão (*buffer*) contra a perda dos depositantes (capital de terceiros) em casos de crises financeiras.

Berger, Herring e Szego (1995) destacam que a regulamentação do capital dos bancos tem o objetivo de limitar a exposição ao risco pelo governo, credor em última

instância para a maioria dos bancos; e proteger a economia de riscos sistemáticos, principalmente causado por falência de bancos. Na opinião dos pesquisadores, regular o capital é uma medida limitada para controlar a tomada de risco das instituições. Segundo eles, o capital também é de difícil definição, mensuração e monitoramento.

Não obstante, o custo de seguir os requerimentos mínimos de capital é dispendioso para as instituições (BERGER; HERRING; SZEGO, 1995). A partir disso, os autores consideram que a decisão da proporção de capital de terceiros deveria partir do *trade-off* do benefício da redução do risco das instituições, e da redução dos custos de intermediação financeira.

O setor bancário também possui a singular característica de estar sujeito ao seguro de depósitos. Este recurso é largamente utilizado pelos países como mais um componente que visa à segurança e à estabilidade do sistema financeiro (ANGINER; DEMIRGUC-KUNT; ZHU, 2014). Para os autores, é consequência da adoção deste seguro o menor monitoramento dos bancos pelos depositantes, mesmo quando a instituição possui riscos. Além disso, este recurso poderia ainda proteger clientes menos sofisticados e prevenir corridas bancárias em momentos econômicos nebulosos.

Entretanto, se por um lado o seguro de depósitos eleva a segurança do processo de intermediação financeira como um todo, por outro pode provocar elevação da tomada de risco por parte das instituições. Desta discussão surge o chamado “risco moral”, proveniente do incentivo da utilização de seguros para a tomada excessiva de risco pelos bancos (HARDING; LIANG; ROSS, 2013).

Definidos elementos setoriais específicos que podem influenciar no capital das instituições financeiras, há elementos sistêmicos que merecem esclarecimento. Movimentos econômicos afetam o mercado como um todo, e não é diferente quando avaliado o setor bancário. Jucá (2011) entende que indicadores macroeconômicos como inflação, PIB e volatilidade do mercado influenciam de forma mais latente os bancos, em função de estarem mais propensos ao risco sistemático. Desta forma, a autora considera que é esperado que a estrutura de capital dos bancos fosse afetada por movimentos macroeconômicos.

É neste cenário que há a presença do efeito pró-ciclicidade do capital dos bancos. Este efeito é decorrente da expectativa de adequação da estrutura de capital das instituições a partir das características econômicas em determinado período.

Desta forma, é esperado que em momentos onde houvesse maior instabilidade (risco) econômica, o nível de capital próprio das instituições eleve-se. Como contraponto, em momentos de estabilidade, os bancos estariam propensos a aumentar a alavancagem, tendo em vista o menor risco na concessão de empréstimos.

2.3 DETERMINANTES PADRÕES DA ESTRUTURA DE CAPITAL

Após definidas as principais teorias sobre estrutura de capital, este capítulo dedica-se a apresentar os principais determinantes padrões da estrutura de capital já avaliados através de estudos empíricos em empresas não financeiras. Dentre os determinantes padrões, serão abordados aqueles mais largamente estudados e que, em função do objetivo deste trabalho, possam ser testados na respectiva amostra selecionada para o presente estudo.

O quadro 1 resume as conclusões alcançadas nos estudos de Harris e Raviv (1991), Rajan e Zingales (1995), Chen (2004), Song (2005), Bastos, Nakamura e Basso (2009) e Martins e Terra (2014). Sendo observadas as variáveis independentes: tamanho da empresa, lucratividade, oportunidades de crescimento, tangibilidade dos ativos e volatilidade dos resultados. Tais elementos foram avaliados nos estudos dos autores como possíveis fatores explicativos da proporção de capital de terceiros no balanço patrimonial das empresas.

Os dados do quadro 1 indicam que maioria das relações encontradas nos estudos seguem a relação esperada a partir de algumas teorias financeiras anteriormente discutidas. Das variáveis tamanho e tangibilidade esperava-se observar uma relação positiva com a proporção de capital de terceiros das empresas. Isso seria fundamentado pelo fato de quanto maior a empresa e maior a proporção de ativos tangíveis das organizações, maior segurança os credores teriam para o fornecimento de capital.

Quadro 1- Relação entre determinantes padrões do nível de alavancagem de empresas não financeiras

Variáveis Independentes	Relação esperada	Harris e Raviv (1991)	Rajan e Zingales (1995)	Chen (2004)	Song (2005)	Bastos, Nakamura e Basso (2009)	Martins e Terra (2014)
Tamanho	+	-	+	+	+	+	+
Lucratividade	-	-	-	-	-	-	-
Oportunidade de Crescimento	-	-	-	+	+	+/-	-
Tangibilidade	+	+	+	+	+	-	+
Volatilidade (risco)	-	-	-	N/A	-	+/-	N/A

N/A: Não se aplica.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por outro lado, lucratividade, oportunidade de crescimento e volatilidade dos resultados se esperaria uma relação negativa com o grau de alavancagem das firmas. Sobre a lucratividade, a expectativa é de que quanto maior o retorno obtido, menor a necessidade de captação de recursos junto a terceiros. No tocante à oportunidade de crescimento, empresas que estão em fase de expansão, utilizariam como principal fonte de financiamento os recursos próprios, dado a menor maturidade do negócio. Por último, a volatilidade dos retornos das organizações poderia indicar maior risco aos credores, que estariam menos propensos a conceder financiamento a estes negócios.

Tais variáveis também possuem diferentes relações esperadas segundo as clássicas teorias de estrutura de capital. O quadro abaixo resume os comportamentos esperados:

Quadro 2- Relação esperada entre determinantes padrões do nível de alavancagem de empresas não financeiras segundo as teorias clássicas

Variáveis Independentes	Relação esperada	Teoria
Tamanho	-	pecking order
	+	trade-off e sinalização
Lucratividade	-	pecking order
	+	trade-off e sinalização
Oportunidade de Crescimento	-	trade-off
	+/-	trade-off e pecking order
Tangibilidade	+	trade-off e pecking order
Volatilidade (risco)	-	pecking order

Fonte: Adaptado (Chen, 2014).

É interessante observar que da mesma forma que os estudos empíricos não apresentam unanimidade nas relações entre as variáveis e a alavancagem das empresas, as teorias clássicas, por vezes, também refletem opiniões opostas. Os determinantes tamanho, lucratividade e oportunidade de crescimento têm efeitos

esperados divergentes de acordo com a linha teórica. Já a tangibilidade e a volatilidade têm efeitos esperados positivos e negativos, respectivamente, sobre a proporção de capital de terceiros das firmas.

Os capítulos a seguir irão explorar em maior detalhe os fatores indicados nos quadros anteriores, resgatando as linhas teóricas que os fundamentam.

2.3.1 Tamanho das empresas

O tamanho das empresas é considerado por muitos autores como um importante determinante da alavancagem. Rajan e Zingales (1995) estudaram a proporção de capital de terceiros em uma amostra de empresas dos países pertencentes ao G-7, neste estudo, perceberam que empresas maiores tendem a ser mais alavancadas em função de possuírem negócios mais diversificados e com menor probabilidade de falência. Esta medida está diretamente relacionada ao risco das instituições, quando maior a empresa, menores são as chances de não cumprirem com obrigações financeiras.

Song (2005) argumenta que o menor risco envolvido em empresas maiores permite com que estas realizem operações de financiamento com menores custos. Por este motivo, também é esperado que estas organizações possuam maiores níveis de endividamento.

McCue e Ozcan (1992) consideram que além dos custos derivados de dificuldades financeiras, empresas de maior porte possuem menores custos de agência, na medida em que custos do monitoramento da operação por parte dos credores é menor. Além disso, os autores perceberam que estas organizações possuem menor volatilidade de fluxo de caixa, o que permitiria acesso a linhas de financiamento menos onerosas.

Já para Chen (2004) a interpretação da relação entre porte das organizações e alavancagem não é tão clara. Segundo o autor, a teoria de *trade-off* sugere que empresas de maior porte possuem maior capacidade de endividamento, pois apresentam maiores garantias aos credores. Além disso, possuem menores custos de transações e maior capacidade para captar linhas de financiamento de prazos maiores. Entretanto, o autor salienta que estas relações podem não ser tão evidentes em países mais desenvolvidos, com menores custos de dificuldades financeiras. Além disso, de acordo com a teoria de ordem hierárquica de financiamento, a menor

assimetria informacional entre agentes internos da organização e o mercado de capitais poderiam incentivar o maior uso do financiamento com ações, o que provocaria uma relação negativa entre o tamanho das empresas e o uso de capital de terceiros.

A partir do exposto acima, a hipótese a ser testada neste trabalho será uma relação positiva entre tamanho das instituições e a alavancagem, sendo esperada assim uma relação positiva entre as variáveis.

2.3.2 Lucratividade

Rajan e Zingales (1995) observam interações conflitantes entre lucratividade e endividamento. Isto ocorre em função da lucratividade das organizações poder ser interpretada sob perspectivas diferentes quando avaliada sua relação com o endividamento. Em termos teóricos, são observadas as teorias de *pecking order* e *trade-off*.

Se observarmos a lucratividade através da teoria da ordem hierárquica de financiamento, é de se esperar que quanto maior o volume de recursos gerados internamente pelas firmas, menor seria a necessidade de uso de capital de terceiros. Myers e Majluf (1984) sugerem que o uso de financiamento de origem interna é preferido ao uso de fontes externas.

Por outro lado, a maior lucratividade das organizações sinalizaria aos credores menores riscos, o que proporcionaria às empresas linhas de financiamento menos onerosas, incentivando o uso de capital de terceiros. McCue e Ozcan (1992) sugerem que a partir da teoria de *trade-off* seria possível admitir uma relação positiva entre lucratividade e alavancagem. Isso seria possível em função do uso do benefício fiscal do endividamento e dos menores custos de financiamento.

Considerando os argumentos acima elencados, será testada neste estudo a hipótese de que quanto maior a lucratividade da instituição financeira, menor será o uso de capital de terceiros.

2.3.3 Oportunidade de Crescimento

A partir da teoria de *trade-off*, seria esperado que empresas com oportunidade de crescimento, mas com perfil de investimento em ativos intangíveis, tendessem a

possuir menor alavancagem do que aquelas as quais possuem ativos tangíveis em sua estrutura. Isso aconteceria em função das garantias associadas ao processo de captação de recursos de terceiros(CHEN, 2004).

Às luzes da teoria de agência, a expectativa de relação negativa entre oportunidade de crescimento e alavancagem permaneceria, na medida em que as empresas, na presença de oportunidades, também incorreriam na possibilidade de investir de forma ineficiente (MCCUE; OZCAN, 1992). Por outro lado, de acordo com Jensen (1986), a teoria de agência indicaria que o endividamento fosse utilizado como um elemento disciplinador dos executivos, desta forma, a maior oportunidade de crescimento refletiria no maior endividamento.

Para Martins e Terra (2014) as teorias clássicas sugerem interpretações opostas na relação entre oportunidade de crescimento das empresas e o nível de uso do capital de terceiros. Segundo os autores, as teorias de *trade-off* estático e de agência sugerem que pouca relevância terá as oportunidades de crescimento na alavancagem em empresas que estão em processo de falimentar ou que não possuam garantias reais, sugerindo uma relação negativa entre as variáveis. Entretanto, pela teoria de *pecking order*, empresas em processo de crescimento não possuem a capacidade de geração de caixa interna, fazendo com que necessitem de captações de recursos externamente, desta forma, seria esperada uma relação positiva.

Em meio a opiniões opostas sobre a relação entre oportunidade de crescimento e alavancagem, neste trabalho, a hipótese considerada é de que quanto maior a oportunidade de crescimento, menor o nível de alavancagem das instituições financeiras.

2.3.4 Tangibilidade dos Ativos

Naturalmente, de um financiamento que faz uso de garantias reais seria esperado menores taxas de juros. A partir disso, maior seria o incentivo ao uso de capital de terceiros. De acordo com Chen (2004) em função de ativos tangíveis poderem ser utilizados como garantia, é esperada uma relação positiva entre a tangibilidade dos ativos de uma organização e seu nível de endividamento.

Jensen e Meckling (1976) relatam essa situação sob a perspectiva da teoria de agência, pois as garantias utilizadas reduziriam os riscos aos credores na concessão

de empréstimos. Martins e Terra (2014) também admitem uma relação positiva entre as variáveis embasados na teoria de *trade-off*.

De acordo com Rajan e Zingales (1995) as teorias que envolvem a estrutura de capital das organizações sugerem como a proporção de dívida pode estar relacionada com a tangibilidade dos ativos. Para os autores, se uma grande proporção dos ativos de uma empresa for tangível, estes ativos podem servir como garantia em operações de crédito, diminuindo custos financeiros e de agência junto aos credores. Além disso, os ativos teriam valor em ocasiões de falência, uma situação que aumentaria ainda mais a segurança nas operações de empréstimos.

Com base no exposto acima, a hipótese considerada neste estudo é de uma relação positiva entre os elementos, ou seja, quanto maior a proporção de ativos tangíveis nos balanços das instituições, maior será a alavancagem das mesmas.

2.3.5 Volatilidade

De acordo com Huang e Song (2002) a volatilidade está relacionada ao risco do negócio, traduzindo a probabilidade de dificuldades financeiras das organizações. A partir disso, espera-se que quanto maior o risco do negócio, maiores serão as restrições dos credores na concessão de crédito, corroborando para uma relação negativa entre volatilidade e alavancagem das empresas.

Altos níveis de volatilidade nos resultados podem indicar maior probabilidade de dificuldades no cumprimento das cláusulas de contratos financeiros (MCCUE; OZCAN, 1992). A partir disso, a capacidade de uso de capital de terceiros diminuiria na medida em que houvesse o aumento da variação dos lucros das firmas.

Groen (2016) argumenta que a teoria de *pecking order* esperaria uma relação negativa entre a volatilidade dos lucros e a alavancagem. Isso aconteceria devido ao fato dos credores elevarem as taxas de juros em função do risco percebido, incentivando o uso de fontes internas das organizações.

A partir das considerações apresentadas, a hipótese considerada neste trabalho é de que quanto maior a volatilidade nos resultados das instituições, menor será o uso de capital de terceiros em suas estruturas de capital.

2.4 ESTUDOS EMPÍRICOS SOBRE ESTRUTURA DE CAPITAL EM BANCOS

Tradicionalmente são encontrados estudos empíricos que buscam evidenciar a influência dos requerimentos regulatórios de capital de instituições financeiras no nível de alavancagem destas. Entretanto, é comum observar que o reflexo dos padrões mínimo exigido não corresponde com as expectativas, exercendo pouca influência na proporção de capital de terceiros nas entidades.

Por outro lado, uma outra vertente de autores busca verificar a influência de determinantes padrões da estrutura de capital, tradicionalmente aplicado a instituições não financeiras, no perfil de financiamento de bancos. Este capítulo tem o objetivo de resgatar alguns estudos que navegaram nestas duas esferas.

2.4.1 Influência dos requerimentos mínimos de capital

Ao estudar os impactos dos requerimentos mínimos de capital na estrutura de financiamento de bancos, Harding e Ross (2013) perceberam que voluntariamente as instituições financeiras decidem por manter níveis de capital superiores aos exigidos. Percepção esta que nos remete a questionar se os requerimentos mínimos de capital exigidos pelo Acordo de Basileia são realmente determinantes diretos da estrutura de capital dos bancos.

Esta mesma inquietação já havia sido abordada por Octavia e Brown (2010), que buscaram analisar a estrutura de capital de bancos em países desenvolvidos. O primeiro passo do trabalho foi verificar se os requerimentos mínimos de capital são os principais determinantes do nível de alavancagem das instituições. Para realizar o teste, os autores inferiram que dado o motivador para a política de capital ser a proteção das instituições contra riscos de crédito, mercado e operacional, seria de se esperar que o risco fosse o principal determinante do nível de alavancagem das organizações. A *proxy* utilizada foi o risco dos ativos e o método foi o de estimação por efeitos fixos.

A amostra utilizada resgatou informações de bancos comerciais de países desenvolvidos, com um total de 121 instituições com dados coletados de 1996 até 2005. Ao final, após exclusão de instituições com dados incompletos, 56 bancos foram efetivamente avaliados. Ao analisar os determinantes da estrutura de capital dos bancos levando em consideração o risco dos ativos, os autores perceberam pouca

relevância dos requerimentos mínimos de capital na determinação da alavancagem das instituições.

Gropp e Heider (2007) chegaram a conclusões semelhantes ao analisar grandes bancos de 15 países europeus mais os Estados Unidos nos períodos de 1991 e 2004. A amostra englobou 200 instituições financeiras, sendo metade americana e a outra metade distribuída entre os países europeus, ao final, 2.415 observações foram analisadas. O objetivo do trabalho foi avaliar se os requerimentos de capital são os principais determinantes da estrutura de capital dos bancos através dos modelos de regressão multivariada com dados em painel.

Grandes conclusões derivaram do estudo. A primeira é que determinantes da estrutura de capital de empresas não financeiras também possuem poder explicativo nos bancos avaliados. Em segundo lugar, foi percebido que os bancos adotam posturas mais conservadoras que as exigências regulamentares de capital, que por sua vez não parecem ser explicadas pelos colchões de prevenção no intuito de evitar operar abaixo dos níveis mínimos. Também foi percebido estabilidade nos padrões de alavancagem dos bancos ao longo do tempo. Em resumo, os autores perceberam que os efeitos dos requerimentos de capital não possuem efeitos diretos na estrutura de capital dos bancos.

Teixeira et al (2014) ratifica os achados de Gropp e Heider (2010). Os autores avaliaram uma vasta amostra de bancos, 379 dos Estados Unidos e 181 de origem europeia, divididos em 23 países durante o período de 2004 a 2010. Mais uma vez, os autores perceberam que fatores determinantes da estrutura de capital em empresas não financeiras também tinham poder determinístico nos bancos avaliados. A partir disso, segundo os autores, a regulamentação do capital das instituições financeiras não apresentou ser um fator determinante direto. Além disso, a tradicional visão de *buffer* para explicar o nível de alavancagem menor que o requerido não se apresentou sustentável, quando na verdade, o excesso de capital estaria positivamente relacionado a oportunidades de crescimento, rentabilidade, dividendos e risco, e estaria negativamente relacionado ao tamanho.

Por fim, mais recentemente, Tanda (2015) faz uma revisão teórica do tema através dos mais contemporâneos estudos empíricos que buscaram verificar os impactos da regulamentação do capital dos bancos em sua estrutura de capital. Segundo a autora, o tema, somado a questão da relação da proporção de capital e do nível de risco assumido pelas instituições, tem tido avanços a partir dos recentes

estudos empíricos. Em sua análise, ficou evidente que não há consenso sobre o poder de influência da regulamentação no nível de alavancagem das instituições. Ao que indicou, o nível de pressão no capital dos bancos, pela exigência dos Acordos de Basileia, vão derivar do *buffer* adotado pelas organizações acima dos níveis mínimos exigidos.

Desta forma, bancos com grandes proporções de capital em sua estrutura de financiamento acima das exigências regulamentares estarão menos propensos a serem influenciados por mudanças na política de capital. Por outro lado, aquelas instituições que adotam posturas menos conservadoras ao nível mínimo de capital exigido estarão expostas a pressões em cenário de mudança na regulamentação. Isto aconteceria em virtude do aumento do capital exigido, ou seja, efetivamente seria necessário a alteração no nível de capital adotado pelas entidades sob risco de descumprimento regulamentar.

2.4.2 Determinantes padrões de estrutura de capital em bancos

Se por um lado muitos autores têm percebido que os Acordos de Basileia não exercem influência direta na estrutura de capital dos bancos, por outro lado os determinantes padrões têm apresentado relevância nas decisões de financiamento das instituições. Berger, Herring e Szego (1995) evidenciaram que muitos dos fatores que interferem na estrutura de capital de empresas tradicionais, também influenciam em instituições financeiras. Questões como impostos, custos de falência, custos de transação, custos de agência e assimetria de informação possuem níveis explicativos da estrutura de capital dos bancos.

Determinantes padrões da estrutura de capital avaliados em empresas não financeiras também tiveram seus efeitos observados em instituições financeiras. Tendo como base os fatores já descritos nos capítulos anteriores, a tabela abaixo resume a relação entre a variável de alavancagem contábil e as variáveis explicativas a serem exploradas pelo presente estudo.

Quadro 3 - Relação entre determinantes padrões e o nível de alavancagem de instituições financeiras

Variáveis Independentes	Relação esperada	Octavia e Brown (2008)	Turan e Hasanaj (2014)	Gropp e Heider (2010)	Lim (2012)
Tamanho	+	+	-	+	+
Lucratividade	-	-	-	-	-
Oportunidade de Crescimento	-	+	N/A	-	+
Tangibilidade	+	-	-	+	-
Volatilidade (risco)	-	-	N/A	-	-

N/A: Não se aplica.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Muito embora seja possível perceber a partir do quadro 3 que os efeitos esperados com base na teoria financeira sejam também observados nos estudos empíricos, fica evidente que não há unanimidade nos efeitos das variáveis independentes sobre o grau de alavancagem dos bancos.

Al-Tamini e Obeidat (2013) desenvolveram um trabalho com o objetivo de apontar fatores importantes na adequação de capital de 15 instituições bancárias comerciais na Jordânia durante os anos de 2000 a 2008. Através da análise de regressão múltipla, os autores identificaram que há uma correlação positiva e estatisticamente significativa entre liquidez e retorno sobre o ativo na estrutura de capital das instituições. De maneira contrária, perceberam uma relação negativa e também estatisticamente relevante no efeito das variáveis independentes de retorno sobre o capital e a taxa de juros aplicada pelos bancos na alavancagem das entidades.

De forma semelhante, Asarkaya e Özcan (2007) foram uns dos primeiros pesquisadores a avaliar o mercado financeiro turco. Os autores estudaram os fatores determinantes de 20 bancos do país entre os anos de 2002 e 2006. Através da técnica de painel de dados e a estimação pelo *generalized method of moments* (GMM), foram identificados que o capital passado, risco dos ativos, crescimento econômico, média do nível de capital do setor, e o retorno sobre o capital são positivamente relacionados à adequação de capital das instituições.

O trabalho de Octavia e Brown (2010) além de avaliar os efeitos da regulação bancária no capital das instituições, também investigou o efeito dos determinantes tradicionais na estrutura de capital de 56 instituições financeiras de países desenvolvidos. De acordo com os resultados, os determinantes padrões da estrutura de capital mostraram-se estatisticamente relevantes na determinação da estrutura de capital. As variáveis rentabilidade, *market-to-book ratio* e dividendos mostraram-se positivamente relacionadas à alavancagem contábil, ao passo que, tangibilidade dos ativos apresentou influência inversa. Ao avaliar a alavancagem sob a perspectiva de mercado, tamanho e tangibilidade dos ativos evidenciaram uma relação positiva, por

outro lado, rentabilidade, dividendos e *market-to-book ratio* apresentaram relação inversa.

Gropp e Heider (2007) haviam identificado relações semelhantes comparando as variáveis dependentes de alavancagem contábil e de mercado. Em ambos os casos, tamanho e tangibilidade dos ativos apresentaram-se positivamente relacionados à alavancagem, já o *market-to-book ratio*, lucratividade e dividendos demonstraram relação negativa ao nível de uso de capital de terceiros.

É possível perceber que, embora ambos estudos tenham utilizado como amostra bancos de países semelhantes, as variáveis *market-to-book ratio*, tangibilidade e dividendos não demonstraram influenciar da mesma maneira na alavancagem dos bancos.

Mais recentemente, Lim (2012), estudou os determinantes da estrutura de capital dos bancos chineses. O autor utilizou a técnica de regressão para avaliar o comportamento das variáveis em 36 instituições bancárias do país. Os resultados evidenciaram que tamanho, rentabilidade, benefício fiscal, volatilidade do lucro e ações fora de circulação possuem relevância estatística na influência sobre a alavancagem. Além disso, as variáveis rentabilidade e endividamento relacionaram-se de forma negativa, mas não significativa no endividamento de longo prazo. Já o tamanho das instituições, mostrou-se positivamente relacionado com o endividamento de curto prazo, mas negativamente no de longo. Volatilidade nos lucros, como uma *proxy* para risco do negócio, esteve negativamente relacionado ao endividamento de curto e longo prazos, da mesma forma que o volume de ações fora de circulação.

Desta forma, percebe-se que diferentes constatações são identificadas a partir dos estudos empíricos. Este fato abre espaço para a extensão dos estudos relacionados aos determinantes da estrutura de capital dos bancos. Infelizmente, há carência de estudos deste gênero ao redor do mundo aplicados às cooperativas de crédito, peculiaridade esta com a qual presente trabalho estima contribuir.

2.4.3 Outros estudos sobre estrutura de capital de bancos

No trabalho de Allen e Carletti (2013), foi realizada uma releitura crítica sobre a interpretação tradicional de que capital próprio em instituições financeiras possui custo maior que o capital de terceiros. O objetivo do estudo foi buscar fundamentação teórica para esta suposição. Para tanto, foi desenvolvido um modelo de equilíbrio a

partir de três elementos: bancos se financiam através de depósitos financeiros, diferentemente de empresas não financeiras; o mercado de capitais e de depósitos são segmentados; há existência de custos de falência. A partir disso, foi explorada a estrutura ótima de capital e as implicações na precificação de capital, depósitos e empréstimos. Nesta análise o papel principal do capital próprio foi a redução do custo de falência.

Uma das diferenças entre bancos e empresas não financeiras é o uso de depósitos como forma de financiamento. O autor destaca que empresas e bancos utilizam títulos e capital na sua estrutura de financiamento, mas apenas bancos fazem uso de depósitos. Além disso, depósitos possuem um papel relevante como fonte de fundos em muitos países.

O estudo dos autores destaca 4 casos de bancos que se diferenciam pela estrutura de seus ativos. A proposta deles indica que a estrutura ótima de capital de bancos deriva de suas oportunidades de investimentos. Como resultado, percebeu-se que o capital próprio possui maior retorno esperado quando investido em ativos de risco. Ao passo que depósitos, além de serem menos custosos que capital próprio, possuem maior retorno esperado quando alocado em ativos de menor risco. Foi identificado também que o custo de capital próprio é, de fato, maior que o de capital de terceiros. Bancos que investem diretamente em ativos de maior risco, mantêm maior proporção de capital próprio com o objetivo de diminuir custos de falência.

No trabalho de Berger, Herring e Szego (1995), os autores exploram o papel do capital próprio em instituições financeiras. No início do artigo os autores destacam o contraste da teoria de irrelevância da estrutura de capital em mercados sem atritos e informações completas de Modigliani e Miller (M&M, 1958), junto à proposição intuitiva de que empresas teriam incentivos a se financiar com capital de terceiros, com menor custo que o próprio. Segundo os autores, M&M demonstraram fortes argumentos que indicam que o aumento de risco pela alavancagem é compensado com o maior custo de capital próprio, que se ajustaria ao limite de manter o custo médio ponderado de capital.

O estudo tem como amostra bancos americanos, embora os autores destaquem que as conclusões das análises possam ser aplicadas a outras instituições financeiras, inclusive em outros sistemas regulatórios. Segundo os autores, a regulamentação do capital dos bancos é motivada por dois principais fatores: limitar a exposição ao risco pelo governo, credor de última instância para a maioria dos bancos;

e proteger a economia de riscos sistemáticos, principalmente causado por falência de bancos. Na opinião dos pesquisadores regular o capital é uma medida limitada para controlar a tomada de risco das instituições. Segundo eles, o capital é de difícil definição, mensuração e monitoramento.

Diamond e Rajan (1994) avaliam a estrutura de capital em bancos considerando que os ativos e os passivos das instituições estão intimamente interligados. Três efeitos no capital dos bancos foram identificados: risco das instituições, custo de captação e liquidez dos tomadores de empréstimos. Segundo os autores, a estrutura ótima de capital dos bancos deriva dos fatores de criação de liquidez, custos de falência e risco dos empréstimos concedidos.

Basicamente o modelo dos autores revela que as concessões de empréstimos influenciam no risco de liquidez dos bancos, à medida que empréstimos podem não ser pagos, incorrendo em risco para a liquidez da instituição. Desta forma, para financiamento destes projetos, deve ser ponderado o uso de capital próprio, que não é propenso a saques, diferentemente dos depósitos. Além disso, este risco possui influência no custo dos depósitos captados, sendo maior à medida que aumenta o risco da instituição.

A partir destes conceitos, outras duas hipóteses, neste caso com aderência específica do setor bancário, serão testadas. A primeira delas referente à proporção de depósitos (à vista e a prazo) em relação ao ativo, quando é esperado que o volume de depósitos possua influência negativa na alavancagem das instituições. Esta expectativa justifica-se pelo fato do aumento do volume de captação estar relacionado ao aumento do ativo da instituição, que conseqüentemente influenciará na necessidade de capital próprio.

A segunda hipótese específica do setor a ser verificada é relacionada ao risco do ativo da entidade. Neste caso, é esperado que a maior proporção de operações de crédito de alto risco em relação ao tamanho do ativo das instituições possua influência negativa na alavancagem destas.

2.5 OS ACORDOS DE BASILEIA

O mercado financeiro é um ambiente que demanda contínuo estudo e inovação tecnológica, ao setor bancário não restam expectativas diferentes. Dado a relevância

do setor ao desenvolvimento econômico mundial, naturalmente foi necessário o desenvolvimento de técnicas e políticas para proteção das instituições que o compunham. Neste cenário, são expostos os interesses de diversos agentes, tanto internos às organizações, quanto profissionais do mercado, acionistas, órgãos reguladores e instituições do governo.

Muito da relevância do setor bancário para a economia relaciona-se ao risco sistêmico ao qual influencia. De acordo com Carvalho (2004) este é um dos poucos consensos no pensamento econômico. Segundo o autor, o risco sistêmico é a possibilidade de que algum ponto do sistema financeiro apresente instabilidade, e por consequência, todo o sistema seja atingido, levando a um colapso generalizado.

Tratando especificamente de instituições financeiras, estas estão sujeitas a diversos riscos, derivados diretamente do perfil de suas operações. Dentre esses riscos destacam-se a flutuação de preços (risco de mercado), descumprimento de obrigações em operações de crédito (risco de crédito), flutuação no valor de moedas (risco cambial), negociações compromissadas de taxas (risco *swap*), dificuldade em conversão de ativos em moeda corrente (risco de liquidez), dentre outros (CUNHA, 2014). A preocupação de contágio de problemas financeiros a partir de um ponto ao sistema como um todo, é uma das principais motivações para o aparecimento de políticas globais para regular o comportamento de instituições financeiras.

Este cenário abre espaço para que um organismo financeiro de abrangência internacional busque regular o funcionamento das instituições que pertencem ao sistema financeiro. Assim, em 1988 o *Basel Committee on Banking Supervision (BCBS)*, organismo internacional estruturado com o objetivo de promover a estabilidade financeira, editou o primeiro Acordo de Capital, limitando a o uso de capital de terceiros dos bancos.

Desde meados da década de 70, bancos centrais e demais participantes do sistema financeiro dos países pertencentes ao G-10, com auxílio de diversos órgãos de regulação e fiscalização, assim como pesquisadores e profissionais da área, têm desenvolvido análises com vistas a promover a estabilidade das instituições financeiras (CUNHA, 2014).

Desde a concepção dos acordos, as regras estipuladas pelos documentos visavam à definição de volumes mínimos de capital próprios das instituições. Este montante deveria ser grande o suficiente par cobrir o risco dos ativos investidos, mantendo assim a estabilidade do sistema financeiro e bancário internacional.

O primeiro acordo foi criado em 1988, na cidade de Basileia na Suíça, conhecido como Basileia I, tinha foco na exigência de capital para suprir o risco de crédito dos ativos. Em 1996, foi elaborada uma emenda a este acordo, nesse momento incluindo a exigência de capital para cobrir também os riscos de mercado. O próximo acordo, Basileia II, foi aprovado em 2004, com maior nível de complexidade e fundamentado em três pilares básicos. Mais tarde, em 2010, os bancos centrais e as entidades supervisoras definiram o terceiro acordo, influenciado pela crise de 2008, elevando ainda mais a exigência e qualidade do capital dos bancos.

Os próximos capítulos irão explorar em maior nível de detalhe cada um dos acordos.

2.5.1 Basileia I

O acordo de 1988, intitulado *International convergence of capital measurement and capital standards* ou Basileia I, teve como principal objetivo a compatibilização do capital das instituições financeiras em relação aos riscos as quais são expostas. Segundo Pinheiro, Ferreira e Securato (2015), a partir deste documento uma série de conceitos passaram a ser discutidos. Dentre eles destacam-se o APR (ativos ponderados pelo risco), capital de Nível 1 (*Tier 1*) e Nível 2 (*Tier 2*). O Índice de Basileia traduziria a relação entre o Capital Total das instituições e o APR, definido naquele momento em 8%.

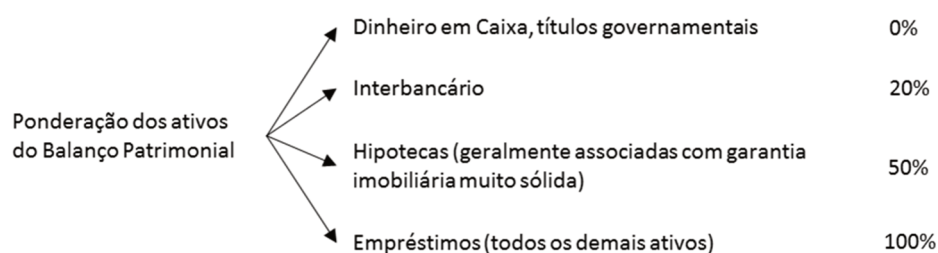
A preocupação dos bancos com relação aos fatores que seriam responsáveis por determinar a sua alavancagem, e com vistas na viabilidade financeira do oferecimento de produtos e serviços financeiros, levou à medida de capital ser composta por duas partes. A primeira (Nível 1) deveria ser maior ou igual a 4% do APR e a segunda (Nível 2), complementar a porção mínima de capital de 8%,

Por Capital de Nível 1, entende-se por aquele essencialmente presente no patrimônio líquido dos bancos: capital subscrito, resultados acumulados, reservas retidas. Já o capital de Nível 2, incluiria elementos como reservas de reavaliação, reservas de contingências, dívidas subordinadas (limitadas a 50% do Nível 1), instrumentos híbridos de capital, dentre outros elementos com qualidade menor de absorção de perdas pelas instituições. A soma de capital de Nível 1 e de Nível 2 forma o chamado Patrimônio Líquido Ajustado (PLA), padronizando o conceito de capital próprio dos bancos.

De acordo com o *Basel Committee on Banking Supervision* (1988), o APR seria formado pela soma dos ativos das instituições ponderados pelo nível de classificação do risco dos seus investimentos. Os ativos apresentados no balanço patrimonial, somados aos compromissos do banco registrados em contas de compensação, são ponderados por um fator que leva em consideração o risco associado ao crédito concedido, variando entre 0% até 100%.

O primeiro acordo previa quatro níveis de ponderação: 0% para títulos e compromissos emitidos junto aos bancos centrais dos países, 20% para ativos em compensação, 50% para créditos concedidos entre bancos e outros com garantias reais (hipotecas), e, 100% para demais créditos concedidos junto a terceiros. Percebemos que, quanto maior o fator de ponderação, maior o risco de crédito associado aos títulos. A figura abaixo ilustra as ponderações por tipo de ativo.

Figura 2– Regras de Ponderação de Ativos



Fonte: Dermine e Bissada, 2010, p.98

Desta forma, a regra de Basileia estipularia que a relação entre capital (PLA) e os ativos ponderados pelo risco (APR) deveria ser igual ou superior a 8%. Esta exigência definiria o chamo Patrimônio Líquido Exigido (PLE), conforme equação abaixo:

$$\text{PLE} = \text{CAPITAL (Nível 1 + Nível 2)} / \text{ATIVOS PONDERADOS} \geq 8\%$$

De acordo com Dermine e Bissada (2012), o Comitê de Basileia definiu regras que deveriam ser seguidas pelos bancos internacionais. Entretanto, cada banco central teria a possibilidade de adotar padrões mais restritivos aos impostos pelo regulamento. É importante ressaltar, que o Comitê de Basileia não exerce nenhuma autoridade legal sobre os bancos centrais, mas, na prática, nenhum país adotaria regras mais brandas que as definidas pelo acordo.

2.5.2 Basileia II

A evolução do mercado financeiro trouxe consigo alteração no comportamento das instituições que o compunham. Após a regulação de 1988 houve mudanças na forma de atuação das organizações bancárias e também, no desenvolvimento de métodos de monitoramento e mensuração de riscos associados ao negócio (MENDONÇA, 2004). A partir disso, o BCBS revisou o Acordo de Basileia I, com vistas a adequar-se a um cenário diferente, fortalecendo ainda mais a solidez e estabilidade do ambiente bancário internacional.

Além disso, a política definida pelo Basileia I possuía algumas fragilidades, uma delas, bastante criticada pelas instituições bancárias, era de que todos os créditos concedidos, independente do seu nível de risco e prazo, eram ponderados pelo mesmo fator, de 100% (DERMINE E BISSADA,2012). Esta inquietação, traduzia o fato de, por exemplo, financiamentos com garantias reais serem considerados com mesmo grau de risco que créditos comerciais tradicionais.

Motivado pelas considerações acima, em junho de 2004 foi divulgado pela BCBS o Novo Acordo, também conhecido por Basileia II. Este documento, com 239 páginas, descreveria os novos padrões a serem cumpridos pelas instituições, sendo adotados pela maioria dos bancos a partir de janeiro de 2007. De acordo com o Comitê, o Novo Acordo estava estruturado em três pilares: o primeiro deliberava sobre exigências e requisitos do capital das entidades, fundamentado em função dos riscos de crédito associados aos ativos investidos; o segundo pilar tratava da supervisão e controle bancário; e o terceiro, regia a disciplina e divulgação de informações por parte das organizações bancárias. Não obstante, a proporção mínima de capital foi mantida em 8%, sendo que a mudança mais considerável refere ao novo modelo de ponderação dos ativos.

A partir disso, a proporção mínima de capital necessária para enquadramento das instituições seria calculada da seguinte forma:

$$\text{Capital Mínimo} = 8\% \times \text{Ativos Ponderados pelo Risco (APR)}$$

Percebemos que a equação acima é praticamente igual à definida pelo Acordo anterior, traduzindo o capital necessário de acordo com o risco de crédito dos bancos. Além disso, foi definida uma medida que levaria em consideração o risco operacional

das instituições, a ser inclusa como um fator para alocação de capital. Os componentes de capital que foram definidos no primeiro Acordo (Nível 1 e Nível 2) foram mantidos no Novo Acordo.

Segundo Dermine e Bissada (2012), para ponderação do risco de crédito foram propostas duas formas: a primeira delas seria a partir da classificação com ratings externos, obtidos através das agências de classificação de risco de crédito como Moody's, Standard & Poor ou Fitch-IBCA. A outra forma teria como método os modelos próprios das instituições, sendo uma classificação interna de risco de crédito (IRB), onde poderia ser trabalhada de duas formas, uma básica e outra avançada. Quem definiria quais organizações estariam aptas a utilizarem os modelos internos seriam as próprias autoridades supervisoras.

Mendonça (2004) considera o uso dos modelos internos para classificação de risco representam uma importante evolução, que não estavam presentes na proposta de 1993. Segundo o autor, o Comitê justificou a medida como forma de fomentar práticas administrativas para controle de riscos dos bancos.

O modelo padronizado de classificação das operações de crédito abriu a possibilidade de avaliações externas, realizadas pelas agências privadas de classificação de risco. O quadro a seguir exemplifica algumas classificações a partir do modelo padrão.

Quadro 4 – Ponderação de risco dos ativos a partir do modelo padrão

	0%	20%	50%	100%	150%	Sem avaliação
Basiléia II						
Soberano	AAA/AA-	A+/A-	BBB+/BBB-		abaixo de B	100%
Bancos I ¹		AAA/AA-	A+ / A-	BBB+/BB-	abaixo de B	100%
Bancos II ²						
< 3 meses		AAA/BBB-	BB+/B-		abaixo de B-	20%
> 3 meses		AAA/AA-	A+/A- ⁴	BBB+/BB-	abaixo de B-	50%
Corporações		AAA/AA-	A+/A-	BBB+/BB	Abaixo de BB-	100%
Securitização ³		AAA/AA	A	BBB	BB	BB

Fonte: Mendonça, 2010

É possível identificar a partir do quadro acima, que no lugar de uniformizar em 100% a ponderação dos ativos, o modelo padrão, mesmo que definido externamente aos bancos, diferencia a ponderação do ativo a partir do risco e prazo dos títulos.

De maneira que nem todos os países e instituições têm seus ativos classificados pelas agências de risco, a abordagem padronizada não teria o alcance efetivo para classificar todas as organizações. A partir disso, os bancos poderiam utilizar sua estrutura interna para mensurar os riscos ligados aos seus ativos e assim, a alocação adequada de capital. A partir do que foi definido pelo Novo Acordo, estas classificações derivariam de informações emitidas pelos próprios bancos e de modelos quantitativos especificados pelo Comitê.

Mendonça (2004) salienta que estes modelos, conhecidos como funções de ponderação de riscos, foram desenvolvidos pelo Comitê para cada tipo de ativo: corporativos, soberanos, bancários, varejo e mercado de capitais. De maneira geral, na abordagem de ratings internos, as instituições devem mensurar a propensão de insolvência e de inadimplência de cada tipo de ativo, conhecida como PD. Os componentes para cálculo do risco envolvido nas operações são obtidos a partir da probabilidade de perdas, do nível de exposição ao *default* e vencimento dos créditos concedidos.

Uma das inovações do Acordo de Basileia II foi a inclusão de uma medida de risco operacional com vistas a complementar o risco de crédito aos quais os bancos são expostos. Segundo Dermine e Bissada (2012) este risco é decorrente de perdas geradas por erros em processos internos, falhas humanas ou de sistemas e ainda eventos externos, como riscos legais. Este risco, da mesma forma que para mensuração do risco de crédito, pode ser avaliado a partir de um modelo padronizado e outro conhecido como mensuração avançada (AMA).

A abordagem padronizada é obtida a partir de um fator aplicado à receita bruta proveniente de uma determinada atividade com base nos três últimos anos da data base de avaliação. O quadro abaixo explora o fator de ponderação (fator beta) por linha de negócios.

Quadro 5 – Fator de ponderação por linha de negócio

Linha de Negócios	Fator Beta
Área de Finanças Corporativas	18%
Área de trading e de vendas	18%
Banco Varejo	12%
Banco Comercial	15%
Pagamento e compensações	18%
Serviços de Agência	15%
Gestão de Ativos	12%
Intermediação no Varejo	12%

Fonte: Dermine e Bissada, 2012, p.64

Desta forma, a alocação de capital necessária a partir do risco operacional seria obtida através da equação abaixo:

$$\text{Capital} \geq \text{Fator Beta} \times \text{Renda Bruta Média dos últimos três anos}$$

O segundo pilar que sustenta o Novo Acordo delibera sobre o exercício de supervisão por parte das autoridades reguladoras. De acordo com o BCBS (2003) os mecanismos para revisão e supervisão são dados a partir de quatro elementos. O primeiro é relativo aos processos para controle e adequação dos níveis de capital assumidos pelos bancos em relação ao comportamento adotado pelas respectivas organizações. O segundo preza pela atuação dos supervisores na análise, monitoramento e garantia da adequação das regras vigentes em relação ao comportamento dos bancos, prezando pela sustentabilidade do sistema. O terceiro refere-se ao poder das autoridades em exigir a manutenção da alocação de capital por parte dos bancos acima dos níveis mínimos exigidos. E por último, rege a proatividade dos supervisores de mercado a fim de evitar que as instituições operem abaixo dos níveis mínimos de capital, e, quando necessário, exigir ação rápida das entidades para correção de eventuais desvios da política.

O terceiro e último pilar definido pela Basileia II é relativo à disciplina de mercado, complementando o primeiro e o segundo pilares. Segundo Mendonça (2004), no cerne deste pilar está o estímulo para cumprimento por parte dos participantes do mercado das políticas definidas pelo Acordo. Desta forma, as regras estabelecidas pelos reguladores não apenas devem prever a estabilidade sistêmica, mas também, prezar pela disciplina a partir da lógica de mercado que influenciam no comportamento das organizações.

2.5.3 Basileia III

A crise financeira de 2008 deu indícios de que as políticas determinadas pelo Acordo de Basileia II não blindariam o sistema financeiro de maneira efetiva. Este evento motivou o Comitê de Supervisão Bancária de Basileia a adotar um novo modelo, levando em consideração políticas mais restritivas que delimitariam não apenas o volume de capital exigido pelas instituições, mas também a liquidez por elas assumidas. Este acordo foi finalizado ao final de 2010 e foi denominado como Basileia III.

Martins (2013) destaca três elementos que descrevem a percepção do Comitê sobre a crise financeira daquele momento:

- a) A crise financeira não teve as instituições bancárias como geradoras, mas sim como propagadoras;
- b) A fragilidade bancária foi gerada pela alta alavancagem, baixa qualidade e baixa liquidez dos ativos; e
- c) O abalo de instituições com representação considerável mundialmente fez com que a crise pudesse ser caracterizada como sistêmica.

Somados, estes elementos foram argumentos para justificar a mudança e atualização das medidas estipuladas pelo Acordo de Basileia II.

Segundo Dermine e Bissada (2012) um dos avanços do novo Acordo relaciona-se às políticas de liquidez das instituições, que ainda não haviam sido alvo dos Acordos anteriores. Assim, duas medidas foram adotadas pelo Comitê de Basileia para regular a liquidez das organizações. A primeira, a ser implementada em 2015, era relativa à liquidez de curto prazo (Índice de Liquidez de Curto Prazo – LCR). A segunda, com expectativa de vigência a partir de 2018, relacionava-se à liquidez de longo prazo (Índice de Liquidez de Longo Prazo – NSFR).

A medida de curto prazo previa que as instituições deveriam possuir ativos de alta qualidade e liquidez com o objetivo de cobrir eventuais problemas com caixa para um período de até 30 dias. Desta forma, as instituições deveriam possuir estoques de ativos de alta liquidez em volume suficiente para cobrir as saídas líquidas em um período de 30 dias. De maneira complementar, o NSFR teria como objetivo controlar possíveis descasamentos de prazos de operações superiores a 12 meses, com isso, teria que mensurar o nível de risco e liquidez dos ativos para que estivessem sendo financiados com *funding* adequados (MARITNS, 2013).

Além das novas medias que deliberavam sobre da liquidez dos bancos, o Basileia III introduziu novos conceitos sobre a definição de capital. Segundo Pinheiro, Savóia e Securato (2015) destacam-se como alterações a priorização de capital com melhor qualidade aliada a restrições de instrumentos de capital de menor qualidade, ajustes prudenciais, conceito de colchão de capital (*buffer*) e conceito de capital contracíclico.

De acordo com Dermine e Bissada (2012) três limites devem ser cumpridos a partir no novo Acordo. O primeiro é em relação ao mínimo de capital, que permanece em 8%, caso a instituição não cumpre esse limite, automaticamente perde a autorização para funcionamento. A proporção de 8% até 10,5% é a faixa em que a instituição terá sua atuação supervisionada e limitada pelos reguladores. Por último, a proporção de capital na faixa de 10,5% a 13% passa a caracterizar a situação mínima para funcionamento normal dos bancos. A proporção mínima de capital pode variar dentro deste intervalo, corrigindo o viés pró-cíclico observado durante a vigência do Acordo de Basileia II. A tabela 1 resume a proporção por tipo de capital estabelecido pelas novas regras com o respectivo ano de implementação.

É possível constatar que o Acordo de Basileia III determina o uso de mais capital e de melhor qualidade. No Acordo anterior, era estabelecida uma proporção conjunta de capital Nível I e de Nível II, já no novo acordo, é definida a proporção mínima de Capital Principal, de capital Nível I e para o somatório de Nível I e Nível II. Não obstante, ainda fazem parte da nova regra volumes de capital de conservação e de capital contracíclico.

Tabela 1 – Capital em relação à razão dos ativos ponderados pelo risco

Ano de entrada em vigor	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Capital Principal	3,500%	4,000%	4,500%	4,500%	4,500%	4,500%	4,500%
Tier 1	4,500%	5,500%	6,000%	6,000%	6,000%	6,000%	6,000%
Tier 1 + Tier 2	8,000%	8,000%	8,000%	8,000%	8,000%	8,000%	8,000%
Capital de conservação	-	-	-	0,625%	1,250%	1,875%	2,500%
Capital contracíclico	-	-	-	0,625%	1,250%	1,875%	2,500%
Tier 1 + Tier 2 + buffers	8,000%	8,000%	8,000%	9,250%	10,500%	11,750%	13,000%
Ajustes prudenciais		20%	40%	60%	80%	100%	100%

Fonte: Pinheiro, Savóia e Securato, 2015

Outro elemento regulamentado pelo novo Acordo traduz a preocupação com a adoção de níveis de alavancagem elevados derivado do uso excessivo de ativos de

baixo risco. Por possuírem menor requerimento de capital, estes ativos podem fazer com que os bancos operem com baixo volume de capital. Com base nisso, o Basileia III definiu uma razão de alavancagem máxima, a partir dos ativos não ponderados registrados em balanço (DERMINE E BISSADA, 2012).

Por fim, é perceptível que ao longo dos anos as instituições financeiras vêm modificando o padrão de atuação junto ao mercado. Desta forma, mostra-se necessária a atualização das políticas regulatórias com o objetivo de acompanhar essas alterações e fortalecer o sistema financeiro mundial. Tais medidas não se limitam ao simples requerimento de capital, mas sim a técnicas de mensuração, controle e supervisão dos riscos inerentes ao negócio.

No que tange o regime prudencial de cooperativas de crédito, um detalhe importante a ser considerado é a possibilidade de adoção ao chamado Regime Prudencial Simplificado (RPS). A Resolução 4.606 de 2017, do Banco Central do Brasil permite a opção da aderência ao RPS a cooperativas singulares de crédito com estrutura patrimonial simplificada e com ativo inferior a R\$ 100 milhões. O principal objetivo desta iniciativa é adequar a regulamentação adotada por instituições financeiras tradicionais à realidade operacional de organizações mais simples, ajustando as exigências normativas às suas respectivas características.

2.6 COOPERATIVISMO DE CRÉDITO

A organização de indivíduos através de grupos visando o compartilhamento de recursos e divisão de atividades pode ser encontrada desde os primórdios da história da humanidade. A evolução formal destas organizações levou a formação de grupos que criaram o que hoje é conhecido como o cooperativismo moderno. Hoje estas organizações são reconhecidas como sociedades cooperativas.

Foi em 1844 quando um grupo de 28 tecelões criou a primeira sociedade cooperativa, na cidade de Rochdale na Inglaterra (TAYLOR, 1971). Este grupo foi constituído com base em sete princípios, que até hoje norteiam o comportamento deste tipo de organização:

a) Livre associação: aberta a todos os indivíduos aptos a utilizar e assumir responsabilidades no compartilhamento de produtos e serviços;

- b) Um membro, um voto: são organizações democráticas nas quais as decisões são tomadas pela maioria dos membros, e não pelo respectivo capital no qual cada membro contribui;
- c) Participação econômica dos sócios: seus membros contribuem de forma equânime e controlam de forma democrática os recursos de sua cooperativa;
- d) Limite de remuneração pelo uso do capital: os beneficiários recebem benefícios limitados pelo capital subscrito;
- e) Neutralidade política e religiosa: não há discriminação pela opção política ou religiosa dos membros;
- f) Troca de recursos: a cooperativa serve aos seus membros, que promovem ajuda mútua entre si; e
- g) Promoção da educação: parte dos resultados auferidos pela cooperativa deve ser investido na educação da comunidade.

De acordo com Taylor (1971) estes princípios expressam a natureza igualitária e objetivos econômicos das sociedades cooperativas. Seguir estes itens é de fundamental importância no cumprimento da missão das entidades, destacando-se das tradicionais organizações capitalistas.

Poucos anos após os Princípios de Rochdale (como hoje são conhecidos) foram constituídos, surgiu a primeira cooperativa de crédito. Em 1847, Friedrich Wilhelm Raiffeisen, criou na comunidade de Weyerbusch/Westerwald a primeira associação de indivíduos com vistas a auxiliar a população rural. Embora esta associação ainda não fosse caracterizada como cooperativa, foi a motivação para que em 1864 fosse criada a “Associação de Caixas de Empréstimos de Heddesdorf”, uma cooperativa rural também criada por Raiffeisen. Dentre as principais características dessa associação destacam-se: a responsabilidade ilimitada e solidária pelos seus membros, votos independentes do número de quotas-partes, atuação geográfica restrita e não distribuição recursos excedentes (PINHEIRO, 2008).

As cooperativas de créditos urbanas tiveram como pioneira a “Associação de dinheiro antecipado” em 1856 na cidade de Delitzsch na Alemanha. Atualmente estas associações são conhecidas no país alemão como bancos populares. Esta organização diferenciou-se do estilo criado por Raiffeisen por distribuírem sobras na proporção do capital aportado, área de atuação irrestrita e remuneração do corpo diretivo (JACQUES E GONÇALVES, 2016).

Tendo como inspiração o modelo alemão de cooperativismo de crédito, na cidade italiana de Milão, Luigi Luzatti constitui o primeiro banco cooperativo da história (MEINEN; DOMINGUES; DOMINGUES, 2002). Segundo Pinheiro (2008) esse estilo de associação cooperativa ficou popular no Brasil durante as décadas de 40 e 60, tendo como características a livre admissão, limite geográfico, quota-capital de baixo valor, não remuneração de dirigentes e responsabilidade limitada ao capital subscrito pelos associados.

Mais tarde, a jornalista Alphonse Desjardins, muito embora inspirada nos modelos anteriores de organizações cooperativistas, idealizou um modelo distinto de organização destas associações. A primeira cooperativa criada por Desjardins foi em Quebec, Canadá, em 1900. No Brasil, este modelo é conhecido como “cooperativa de crédito mútuo”, com as peculiaridades de possuírem uma espécie de vínculo entre seus associados (PINHEIRO, 2008).

Pouco depois, em 1902, tem o surgimento da primeira cooperativa de crédito das Américas, semelhante ao modelo de Raiffeisen (GONÇALVES, 2016). Foi na pequena cidade chamada Nova Petrópolis, no interior do estado brasileiro do Rio Grande do Sul, que o padre suíço Theodor Amstad em conjunto com outras 19 lideranças locais, fundaram a “Caixa de Economias e Empréstimos Amstad”. Hoje, após 115 anos, esta entidade ainda é operante, chamada Sicredi Pioneira RS, com um quadro social com mais de cem mil associados.

2.6.1 Estrutura do Cooperativismo de Crédito Brasileiro

Em 2016 haviam no Brasil dois grandes bancos cooperativos, fornecendo serviços e produtos financeiros às cooperativas e centralizando a operação e recursos financeiros de forma sistêmica. Além disso, fazem parte do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo (SNCC) duas confederações, 35 centrais e mais de 1.000 cooperativas singulares de crédito segundo o Banco Central do Brasil. Esta estrutura ainda é composta por mais de 5.000 unidades de atendimento que fornecem soluções financeiras a mais de 8 milhões associados espalhados por mais de 5 mil municípios brasileiros, concentrados principalmente nas regiões Sul e Sudeste. A tabela 2 representa a evolução anual por tipo de entidade.

Tabela 2 – Entidades cooperativas ao longo dos anos

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Singular	1.335	1.271	1.213	1.154	1.107	1.061	1.019
Central	38	38	38	37	37	35	35
Confederação	1	1	1	1	2	2	2

Fonte: BACEN, Relação de Instituições em Funcionamento no País (2016)

A partir da tabela, podemos observar a redução do número de organizações nas esferas singular e central. A tendência de queda do número de entidades é tida como um movimento natural de consolidação do SNCC segundo o Fundo Garantidor de Crédito Cooperativo (FGCC).

Muito embora o número de entidades tenha reduzido, foi observado aumento do número de unidades de atendimento. Segundo o Banco Central, de 2014 para 2015 foi observado um crescimento de 4,64%. Em contrapartida, grandes instituições financeiras do país apresentaram redução do número de agências. Bradesco e Itaú Unibanco reduziram 3,22% e 3,44% respectivamente.

Um dos indicadores mais utilizados para tamanho de instituições financeiras é o volume de ativos totais. Observando o ativo total das instituições bancárias no ano de 2015, percebemos o crescimento de 11,78% quando comparado a 2014, atingindo R\$ 6,9 trilhões. Em 2016, este saldo esteve praticamente estável, crescendo 0,73% quando comparado ao ano anterior. Por outro lado, o sistema cooperativo apresentou considerável crescimento em ambos os anos, 20,89% em 2015 e 18,17% em 2016, quando atingiu R\$ 215 bilhões em ativos totais.

Situação semelhante ocorre quando avaliamos os depósitos totais do SNCC. Observou-se o volume de 82,9 bilhões em 2015. Aumento quase R\$ 15 bilhões quando comparado ao ano de 2014. Em 2016 o volume total de depósitos das entidades cooperativas superou os R\$ 100 bilhões, representando um crescimento superior a 20% quando comparado a 2015. É nítido o descolamento de crescimento nos anos de 2015 e 2016 do SNCC, que apurou crescimento de dois dígitos em ambos os períodos. Já as demais instituições bancárias registraram módicos crescimentos de 5,8% e 0,13% para os respectivos anos.

É interessante observar que em depósitos a vista o SNCC registrou 8,82% de crescimento em 2015, enquanto os demais bancos cresceram significativamente mais, 30,05% para o mesmo período. Já no ano seguinte, as cooperativas registraram

20,68% de crescimento, ao passo que as instituições bancárias decresceram sua carteira de depósitos a vista em menos de 10%.

Em depósitos a prazo a situação foi diferente, com as entidades cooperativas registrando crescimento consideravelmente superior para os anos de 2015 e 2016. Esse movimento fez com que a participação no mercado do SNCC saltasse de 7,31% em 2015 para 8,31% em 2016.

Menos discrepante, porém, foram os movimentos registrados no patrimônio líquido das instituições. As Instituições bancárias cresceram 5,55% de 2014 para 2015, chegando a R\$ 486 bilhões de PL. Em 2016, estas organizações superaram os R\$ 500 bilhões em PL, com um crescimento de 7,83% em relação a 2015. O SNCC mais uma vez apresentou crescimento acima dos dois dígitos para os períodos, 16,59% e 10,94% para 2015 e 2016 respectivamente.

O quadro 6 apresenta os saldos de ativo total, depósito total, depósito à vista, depósito a prazo e patrimônio líquido (em milhões de reais) para instituições bancárias e entidades cooperativas de crédito para os anos 2014, 2015 e 2016 com as respectivas variações anuais.

Quando observado o desempenho de instituições bancárias, é fundamental observar o comportamento da carteira de crédito destas organizações. Em 2016, somadas as entidades cooperativas de crédito e demais instituições bancárias, a carteira de crédito nacional manteve-se acima dos R\$ 3 trilhões de reais. Houve uma queda de 3,65% da carteira em relação a 2015, basicamente puxada pela queda de 3,88% da carteira de crédito das instituições bancárias. O movimento de queda foi amenizado pelo aumento de 5,76% da carteira de crédito do SNCC, que atingiu consideráveis R\$ 41,62 bilhões.

Quadro 6 – Dados contábeis das instituições financeiras

Ativo Total					
	2014	2015	Δ% (2015/2014)	2016	Δ% (2016/2015)
Instituições Bancárias ¹	6.249.548.684	6.985.661.651	11,78%	7.036.471.658	0,73%
SNCC ²	150.915.769	182.438.988	20,89%	215.582.949	18,17%
Depósito total					
	2014	2015	Δ% (2015/2014)	2016	Δ% (2016/2015)
Instituições Bancárias ¹	1.858.101.916	1.965.902.434	5,80%	1.968.517.565	0,13%
SNCC ²	68.490.990	82.914.681	21,06%	102.431.852	23,54%
Depósitos à vista					
	2014	2015	Δ% (2015/2014)	2016	Δ% (2016/2015)
Instituições Bancárias ¹	245.351.799	319.084.316	30,05%	288.533.238	-9,57%
SNCC ²	12.675.821	13.793.815	8,82%	16.645.959	20,68%
Depósitos a prazo					
	2014	2015	Δ% (2015/2014)	2016	Δ% (2016/2015)
Instituições Bancárias ¹	826.381.789	849.700.541	2,82%	926.860.355	9,08%
SNCC ²	53.893.749	67.383.714	25,03%	84.026.433	24,70%
Patrimônio líquido					
	2014	2015	Δ% (2015/2014)	2016	Δ% (2016/2015)
Instituições Bancárias ¹	461.289.557	486.885.270	5,55%	525.017.582	7,83%
SNCC ²	27.430.107	31.982.129	16,59%	35.481.547	10,94%

¹Banco comercial, múltiplo com carteira comercial ou caixa econômica

² Cooperativas Singulares, Centrais e Confederações de Crédito

Fonte: BACEN, Dados Selecionados de Entidades Supervisionadas - IF.data (2016)

Por outro lado, é interessante perceber que o movimento de crescimento da carteira de crédito do SNCC teve maior influência de operações com níveis de risco mais elevados. Isso é possível perceber através do módico crescimento de 0,19% de operações com classificação de risco AA e A (regra definida pelo Banco Central). Isso fez com que a participação das operações com classificação de risco baixo caísse de 53,94% em 2015 para 51,10% em 2016. Movimento contrário ao registrado pelas instituições bancárias, quando mesmo em um cenário de queda da carteira global em 2016, apurou crescimento de 0,27% da participação de operações com boa classificação de risco em relação à carteira de crédito total.

O quadro 7 apresenta estes pontos, informando o total da carteira de crédito e o total das operações com classificação de risco AA e A (ambos em milhões de reais), bem como a participação de operações de risco AA e A sobre a carteira total de crédito para os anos de 2014, 2015 e 2016.

Através do volume de operações de crédito também é possível avaliar as regiões de atuação das organizações. Não é surpresa perceber que as regiões Sul e Sudeste respondem pela maior fatia de concessão de crédito. Entretanto, enquanto

para as instituições bancárias a maior parte dos recursos é distribuída na região sudeste (54% em 2016), o SNCC tem maior atuação na região sul (46,8% em 2016). Durante todos os períodos e todas as regiões as entidades cooperativas de crédito registraram crescimento da carteira de crédito superior as demais instituições bancárias, com destaque para a região norte do país, que em ambos os anos apresentou o maior crescimento (20,52% em 2015 e 10,78% em 2016).

Quadro 7 – Carteira de crédito das instituições financeiras

Total Geral Carteira de Crédito					
	2014	2015	Δ% (2015/2014)	2016	Δ% (2016/2015)
Instituições Bancárias ¹	2.892.650.486	3.131.070.498	8,24%	3.009.501.536	-3,88%
SNCC ²	68.655.624	77.022.425	12,19%	81.458.998	5,76%
Operações de Crédito Classificação AA e A					
	2014	2015	Δ% (2015/2014)	2016	Δ% (2016/2015)
Instituições Bancárias ¹	1.768.423.451	1.825.447.358	3,22%	1.759.336.847	-3,62%
SNCC ²	32.911.186	41.542.972	26,23%	41.623.654	0,19%
% de operações AA e A sobre o total da carteira					
	2014	2015	Δ% (2015/2014)	2016	Δ% (2016/2015)
Instituições Bancárias ¹	61,14%	58,30%	-4,64%	58,46%	0,27%
SNCC ²	47,94%	53,94%	12,52%	51,10%	-5,26%

¹Banco comercial, múltiplo com carteira comercial ou caixa econômica

² Cooperativas Singulares, Centrais e Confederações de Crédito

Fonte: BACEN, Dados Selecionados de Entidades Supervisionadas - IF.data (2016)

No quadro 8 são apresentadas as carteiras de crédito por região para os anos de 2014, 2015 e 2016 para todas as instituições financeiras.

Por fim, é possível identificar mais um comportamento diferente entre instituições bancárias e cooperativas de crédito quando segmentamos as operações bancárias entre pessoas físicas e pessoas jurídicas. Enquanto as pessoas jurídicas respondem por mais de 50% dos empréstimos concedidos por instituições bancárias para os anos de 2015 e 2016, as entidades cooperativas possuem 65,07% e 64,62% de participação de pessoas físicas respectivamente. Entretanto, o maior crescimento do volume de concessão para pessoas jurídicas nessas organizações fez com que a participação do crédito para pessoas físicas decrescesse de 2014 a 2016.

O quadro 9 apresenta a flutuação da carteira de crédito no período de 2014 a 2016 sob a perspectiva de segmentação entre pessoas físicas e jurídicas.

Quadro 8 – Carteira de crédito por região

Sudeste					
	2014	2015	Δ% (2015/2014)	2016	Δ% (2016/2015)
Instituições Bancárias ¹	1.329.738.472	1.419.525.266	6,75%	1.368.450.185	-3,60%
SNCC ²	21.120.186	24.351.808	15,30%	25.998.246	6,76%
Centro-oeste					
	2014	2015	Δ% (2015/2014)	2016	Δ% (2016/2015)
Instituições Bancárias ¹	257.257.995	276.898.064	7,63%	270.233.005	-2,41%
SNCC ²	9.601.988	10.378.520	8,09%	10.508.179	1,25%
Nordeste					
	2014	2015	Δ% (2015/2014)	2016	Δ% (2016/2015)
Instituições Bancárias ¹	322.910.855	339.454.124	5,12%	335.696.088	-1,11%
SNCC ²	3.374.284	3.706.426	9,84%	3.901.633	5,27%
Norte					
	2014	2015	Δ% (2015/2014)	2016	Δ% (2016/2015)
Instituições Bancárias ¹	99.775.733	104.443.780	4,68%	102.410.513	-1,95%
SNCC ²	2.087.408	2.515.732	20,52%	2.786.954	10,78%
Sul					
	2014	2015	Δ% (2015/2014)	2016	Δ% (2016/2015)
Instituições Bancárias ¹	448.936.503	460.843.913	2,65%	451.696.670	-1,98%
SNCC ²	32.229.016	35.822.083	11,15%	38.001.753	6,08%

¹Banco comercial, múltiplo com carteira comercial ou caixa econômica

² Cooperativas Singulares, Centrais e Confederações de Crédito

Fonte: BACEN, Dados Selecionados de Entidades Supervisionadas - IF.data (2016)

Ao avaliar estes dados, é percebido que as entidades cooperativas e instituições bancárias tradicionais possuem situações diferentes. Muito embora o mercado ainda seja dominado por grandes bancos nacionais, é nítido o maior crescimento ao longo do tempo do SNCC. Talvez, esse movimento seja possível pela maior popularização do modelo cooperativo ao longo dos anos, bem como a disponibilização de produtos e serviços financeiros a taxas mais atrativas aos pequenos tomadores e poupadores.

Além disso, é identificado posicionamentos diferentes no que tange região de atuação e segmentação da carteira de crédito. Isto pode estar relacionado à maturidade do sistema, bem como eventos históricos que influenciaram o aparecimento e crescimento das instituições.

Quadro 9 – Carteira de crédito por segmento

Total da Carteira de Pessoa Física

	2014	2015	Δ% (2015/2014)	2016	Δ% (2016/2015)
Instituições Bancárias ¹	1.339.573.189	1.458.349.045	8,87%	1.499.463.695	2,82%
SNCC ²	46.075.513	50.115.911	8,77%	52.640.769	5,04%

Total da Carteira de Pessoa Jurídica

	2014	2015	Δ% (2015/2014)	2016	Δ% (2016/2015)
Instituições Bancárias ¹	1.553.077.290	1.684.166.853	8,44%	1.510.037.836	-10,34%
SNCC ²	22.580.081	26.906.514	19,16%	28.818.219	7,10%

Participação de Pessoa Física na Carteira de Crédito

	2014	2015	Δ% (2015/2014)	2016	Δ% (2016/2015)
Instituições Bancárias ¹	46,31%	46,41%	0,21%	49,82%	7,36%
SNCC ²	67,11%	65,07%	-3,05%	64,62%	-0,68%

¹Banco comercial, múltiplo com carteira comercial ou caixa econômica

² Cooperativas Singulares, Centrais e Confederações de Crédito

Fonte: BACEN, Dados Selecionados de Entidades Supervisionadas - IF.data (2016)

Muito embora essas questões sejam interessantes e carecerem de maior aprofundamento, este trabalho não tem o objetivo de esgotar estes pontos, sendo a avaliação da situação atual das entidades cooperativas em relação ao sistema bancário nacional apresentada com a intenção de tangibilizar informações relevantes sobre a amostra utilizada nesta pesquisa.

2.6.2 Aspectos Legais das sociedades cooperativas brasileiras

É relativamente recente para as sociedades cooperativas brasileiras o marco regulatório que trata sobre sua constituição e operação. Em 1971 foi promulgada a Lei nº5.764 que estabeleceu a Política Nacional de Cooperativismo, fundamentando o regime jurídico destas entidades. As sociedades cooperativas, portanto, devem se constituir de acordo com as definições desta Lei.

Segundo a Lei, as sociedades cooperativas são formadas por pessoas, com características próprias, de natureza civil e não sujeitas a falência. Além disso, são estabelecidas com o objetivo de servir aos associados e se diferenciam das demais sociedades em função dos seguintes aspectos:

- a) Associação voluntária, sem limite de número de associados, contanto que todos possam ser devidamente atendidos;
- b) Capital social mutável, estabelecido por cotas partes;
- c) Limites máximos para o número de cotas partes por associado;
- d) Não acesso às quotas partes a pessoas externas à sociedade;
- e) Distribuição dos resultados positivos provenientes das operações em função das operações realizadas pelos associados, e não a partir do capital integralizado;
- f) Funcionamento e deliberação da assembleia geral a partir do número de associados presentes, e não do respectivo capital integralizado por estes;
- g) Indivisibilidade dos fundos de reserva e de assistência técnica educacional e social (FATES);
- h) Neutralidade política, religiosa, racial e social;
- i) Assistência a associados, e, se previsto em estatuto, aos colaboradores da cooperativa; e
- j) Área de admissão de associados limitada às possibilidades de reunião, controle, operações e prestação de serviços.

No Código Civil, também são encontradas referências sobre a organização das sociedades cooperativas. A Lei nº10.406 de 2002 no artigo 1.094 inclui como característica a intransferibilidade das quotas do capital a terceiros estranhos à sociedade, ainda que por herança. E no artigo 1.095 da mesma Lei, é estabelecido que a responsabilidade dos associados pode ser limitada no valor das respectivas quotas partes integralizadas e pelo resultado negativo proveniente das operações sociais, na proporção da respectiva participação nas mesmas operações. De acordo como este artigo, a responsabilidade dos sócios pode ainda ser ilimitada, caso estes respondam solidariamente e ilimitadamente pelas obrigações sociais.

É importante destacar as limitações para admissão de associados pessoa jurídica à sociedade. A Lei 5.764 no artigo 6º e o parágrafo único da Lei Complementar 130 limitam o ingresso de associados pessoas jurídicas na medida em que não permite a associação de organizações que possuam as mesmas atividades fim da cooperativa. Em cooperativas de crédito não são permitidas também a associação da União, Estados e Municípios, tão pouco às respectivas autarquias, fundações e empresas estatais.

Quando avaliadas as cooperativas de crédito, a Lei Complementar 130 de abril de 2009 é o documento que regula o funcionamento das entidades financeiras constituídas sob esta forma. Segundo o artigo 2º, essas sociedades visam a prestação de serviços financeiros a seus associados, assegurando-lhes o acesso aos instrumentos do mercado financeiro. Além disso, é estabelecido que a captação de recursos e concessão de créditos e garantias deve limitar-se a operações junto a associados. São permitidas, entretanto, operações eventuais com outras instituições financeiras e obtenção de recursos captados de pessoas jurídicas, devendo estas possuírem taxas favoráveis ou isenção de remuneração.

Outras delimitações são estabelecidas a partir da LC 130 no que tange as cooperativas de crédito. Abaixo estão elencadas algumas delas:

- a) As cooperativas de crédito podem exercer suas atividades representando outras instituições, mantendo a prestação de serviços financeiros e afins;
- b) O quadro social das entidades, formado por pessoas físicas e jurídicas, é estabelecido em assembleia geral, prevista no estatuto social;
- c) É permitida a criação de diretoria executiva, subordinada ao conselho de administração;
- d) O conselho fiscal terá o mandato de seus membros de até três anos, cumprindo ainda com a renovação de pelo menos dois membros a cada eleição, sendo um efetivo e um suplente;
- e) É vedada a remuneração das quotas partes dos associados a qualquer valor superior a taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC) ao ano; e
- f) É de responsabilidade da assembleia geral das entidades a definição da fórmula de rateio de sobras e perdas no período, estabelecida a partir das operações realizadas pelos associados durante o respectivo exercício.

As sociedades cooperativas podem ser classificadas de diferentes formas. A partir da Lei nº5.764 no artigo 6º essas organizações podem ser consideradas:

- a) Singulares: formadas por no mínimo 20 pessoas físicas, podendo ainda admitir pessoas jurídicas que possuam atividades fim semelhantes às físicas, ou, aquelas que não possuam fins lucrativos. No artigo 7º da mesma lei, é complementado que as cooperativas singulares têm a característica de prestar diretamente serviços aos seus associados;

b) Centrais ou federações: são formadas por no mínimo três cooperativas singulares, sendo possível a admissão de associados individuais; e

c) Confederações: formadas por no mínimo três federações de cooperativas ou centrais, da mesma ou de diferentes modalidades.

Para constituição destas sociedades, são exigidas formalidades legais semelhantes aos processos que regem a constituição de pessoas jurídicas. Os artigos 14 e 15 da Lei 5.764 estipulam que a constituição deverá ser deliberada através da assembleia geral dos fundadores, registrada através de uma ata (instrumento particular) ou escritura pública, neste último, devidamente lavrado em Cartório de Notas ou Documentos. Nestes documentos deverão ser apresentados a denominação, sede e objeto de funcionamento, dados pessoais dos fundadores e dos associados eleitos para os órgãos de administração e fiscalização e aprovação do respectivo estatuto social.

Para funcionamento, as sociedades cooperativas independem da autorização e interferência estatal segundo o artigo 5º da Constituição Federal. Especificamente as sociedades cooperativas de crédito são amparadas pelo artigo 12 da LC 130, onde dispõe que o Conselho Monetário Nacional, competente no exercício de suas atividades regida pelo Sistema Financeiro Nacional, poderá interferir no funcionamento de cooperativas de crédito nos seguintes aspectos:

a) Atendimento aos requisitos exigidos para constituição ou transformação das cooperativas de crédito, previstos ao processo de autorização demandados pelo Banco Central do Brasil;

b) Condições estipuladas no processo de formação do quadro de associados e na formação de contratos junto a outras instituições;

c) Atividades desenvolvidas e características de instrumentos financeiros utilizados;

d) Fundos garantidores, incluindo o relacionamento das sociedades cooperativas junto aos fundos;

e) Em atividades desempenhadas por organizações que exerçam a um grupo de cooperativas de crédito supervisão, controle, auditoria, gestão ou funções operacionais;

f) Relacionado a entidades que executem para as cooperativas de crédito, na forma da regulamentação, funções de supervisão, controle e auditoria;

g) Condições da participação societária em outras organizações, mesmo que em atividades fim diferentes, com o objetivo de atender a propósitos complementares, de interesse do quadro de associados; e

h) Requisitos adicionais no que tangem compensação de perdas observadas em exercício findo.

Quanto à divulgação de documentos contábeis, salienta-se que as sociedades cooperativas também estão sujeitas ao Imposto de Renda de Pessoas Jurídicas (IRPJ). Segundo o artigo 182 do Regulamento do Imposto de Renda (RIR) de 1999 as cooperativas que não cumprirem com o disposto em legislação específica (Lei 5.764) estarão sujeitas à incidência de imposto sobre suas atividades econômicas. Isso quer dizer que quando as cooperativas obtiverem resultados positivos a partir de atos não cooperativos, como por exemplo a prestação de serviços para não associados, estas deverão pagar imposto sobre a renda auferida. Com disso, as cooperativas deverão apresentar todos os documentos contábeis e fiscais exigidos às demais personalidades jurídicas.

O artigo 22 da Lei 5.764 exige que as sociedades cooperativas possuam os seguintes livros: matrícula, atas das assembleias gerais, atas do órgão de administração, atas do conselho fiscal, presença dos associados nas assembleias gerais e outros documentos fiscais e contábeis obrigatórios.

A formação do capital social é disposta através do artigo 24 da Lei 5.764. Neste artigo é estipulado que o capital social será constituído e subdividido em quotas-partes, cujo valor não poderá superar o maior salário mínimo vigente no país. Além disso, são estipulados:

a) Que, salvo casos específicos, nenhum associado possua mais de um terço do total de quotas-partes; e

b) Que não é permitida a distribuição de qualquer espécie de benefícios a partir das quotas-partes de capital, tão pouco estabelecer outras vantagens ou privilégios, em favor de qualquer associado ou não, excetuando-se os juros de até o máximo de 12% ao ano que incidirão sobre o capital integralizado.

Os artigos 25 e 27 definem ainda que o capital poderá ser formado pelo pagamento das quotas partes em prestações periódicas e que a integralização e aumento de capital social poderão ser realizados com bens previamente avaliados e homologados em assembleia geral ou ainda mediante a retenção de determinada porcentagem do valor dos movimentos financeiros realizados pelos associados.

Pelo artigo 1.094 da Lei nº10.406 do Código Civil de 2002, é estabelecido que o capital social das cooperativas não é estático, apresentando flutuação na medida da admissão e demissão de associados. Pelo Código Civil, é possível ainda a cooperativa ser dispensada da integralização do capital social, podendo começar suas atividades sem recursos financeiros iniciais.

Um termo bastante comum no que tange as operações das sociedades cooperativas é o ato cooperativo. No artigo 79 da Lei 5.764 é definido o ato cooperativo como aqueles praticados entre as cooperativas e seus associados, entre estes e aquelas e pelas cooperativas entre si quando devidamente associados, na execução de seus objetivos sociais. É destacado inclusive, que os atos cooperativos não implicam em relações mercadológicas, tão pouco em relações de compra e venda de produtos ou mercadorias.

Por outro lado, são definidos os atos não cooperativos através dos artigos 85, 86 e 88 desta mesma Lei como aqueles que são importantes para a operacionalização da entidade, mas, são executados através de relações com entre a cooperativa e não associados. Exemplos destes atos:

- a) Comercialização ou industrialização, por parte de cooperativas agropecuárias ou de pesca, de mercadorias adquiridas de não associados, agricultores, pecuaristas, na medida em que complementam lotes destinados ao cumprimento de contratos ou para suprir capacidade ociosa de suas instalações;
- b) No atendimento do objetivo social da cooperativa pelo fornecimento de bens ou serviços a não associados;
- c) Pela participação em sociedades não cooperativas, públicas ou privadas, na medida que visam atender objetivos acessórios ou complementares da entidade;
- d) Aplicações financeiras; e
- e) Na contratação de bens e serviços de terceiros não associados.

Destaca-se ainda nestes artigos, o fato de os resultados auferidos através de operações junto a não associados serem contabilizados em separado das demais operações, visando permitir a apuração da incidência de tributos. Ou seja, as sociedades cooperativas estarão sujeitas ao pagamento de tributos em operações estranhas ao seu objetivo social (ato não cooperativo).

A não incidência de imposto de renda, entretanto, torna-se aplicável mesmo em operações classificadas como ato cooperativo nos casos de aplicações financeiras. De acordo com a Lei nº 8.981, artigo 65 de 1995 e Lei nº 9.532, artigo 35 de 1997, os

rendimentos derivados de aplicações financeiras, auferido por qualquer beneficiário, inclusive por pessoas jurídicas isentas ou imunes, estão sujeitas a incidência de Imposto de Renda.

A partir das questões apontadas acima, é possível perceber diferenças entre as instituições bancárias tradicionais e as cooperativas de crédito. O quadro 10 resume estas questões.

Este quadro destaca diversos itens que diferenciam as instituições, desde aspectos legais até o posicionamento estratégico das entidades. Assim, a expectativa dos resultados da presente análise é de que a estrutura de capital de bancos e das cooperativas de crédito seja influenciada de forma distinta pelos fatores determinantes avaliados.

Quadro 10 – Quadro comparativo de bancos e cooperativas de crédito

Bancos	Cooperativas de crédito
A propriedade é privada e visa-se a maximizar o lucro	A propriedade é social e não se visa a lucros
É permitida a transferência das ações a terceiros	Não é permitida a transferência de quotas-parte a terceiros
Os membros do Conselho de Administração são proprietários ou provenientes do mercado	Os membros do Conselho de Administração são cooperados
O usuário é mero cliente	O usuário é o próprio dono, tem decisão ativa na política operacional e deve ser tratado com isonomia
No relacionamento com o cliente, há prioridade na redução de custos e de riscos	Analizam a capacidade de investimento e pagamento dos associados
Priorizam os grandes centros urbanos	Atuam também em comunidades mais remotas
Tendem ao atendimento impessoal, com base na reciprocidade financeira, e focam exclusivamente a dimensão econômica	Predomina o atendimento pessoal aos associados, com relações mais sociais entre dirigentes, funcionários e associados. Dimensão socioeconômica se sobrepõe
Vínculo frágil com a comunidade	Vínculo com a comunidade, na qual aplicam os recursos captados
Focam-se na concorrência de mercado	Desenvolvem-se pela cooperação
A remuneração dos acionistas é proporcional ao capital investido	Sobras no exercício podem ser distribuídas entre os associados na proporção dos serviços financeiros utilizados ou reinvestidos em fundos cooperativos

Fonte: FGCOOP, O que é Cooperativa de Crédito.

3 METODOLOGIA

De acordo com Prodanov e Freitas (2013) a metodologia pode ser considerada como a “aplicação de procedimentos e técnicas que devem ser observados para construção do conhecimento, com o propósito de comprovar sua validade e utilidade nos diversos âmbitos da sociedade”. Desta forma, sustentado pelo referencial teórico desenvolvido nas seções anteriores, o presente capítulo explorou procedimentos estatísticos que possibilitaram o teste das hipóteses descritas no capítulo 2.

3.1 TIPOS DE PESQUISA

O tipo de pesquisa empregado é determinado a partir dos procedimentos desempenhados no processo investigativo (KÖCHE, 2011). Segundo o autor, o presente trabalho classifica-se como uma pesquisa descritiva, não-experimental.

Na pesquisa descritiva Köche (2011) explica que é aquela onde é feito o estudo da relação de duas ou mais variáveis sem que seja feita qualquer manipulação dos elementos. Assim, o pesquisador avalia um problema a partir da manifestação espontânea dos fatos, tal qual são apresentados, evidenciando fenômenos *a posteriori*.

Esta pesquisa pode ainda ser classificada segundo os critérios descritos por Prodanov e Freitas (2013) a partir dos seguintes elementos:

- a) Natureza: básica, pois tem como propósito gerar conhecimento novo com vistas no avanço teórico, envolvendo interesses universais;
- b) Objetivos: descritiva, dado que visa descrever a relação entre elementos;
- c) Procedimentos técnicos: documental, na medida em que faz uso de fontes primárias, a partir de documentos oficiais das organizações; e
- d) Forma de abordagem: quantitativa, uma vez que requer recursos e técnicas estatísticas.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Este estudo tem como objetivo avaliar a população de bancos comerciais e múltiplos (a partir da classificação do Banco Central do Brasil) e cooperativas de crédito nacionais. De acordo com a resolução do CMN 2.099 de 1994, bancos

comerciais têm como principal objetivo financiar o comércio, a indústria e pessoas físicas, sendo permitido a este tipo de instituição a captação de recursos através de depósitos à vista e a prazo, por exemplo. Já os bancos múltiplos, segundo a mesma resolução, são organizações que possuem a carteira comercial e/ou investimento mais as de crédito imobiliário, arrendamento mercantil, crédito, financiamento ou investimento.

A amostra inicial contou com 353 bancos comerciais e múltiplos e outras 2.026 instituições cooperativas de crédito. Estas organizações, em suas respectivas categorias, somam o total de instituições devidamente registradas pelo Banco Central do Brasil, um diferencial deste estudo, pois não ficou restrito às grandes instituições do país. Assim, ao total foram avaliadas 2.379 instituições financeiras durante o período de 1995 até 2016.

Cabe ressaltar que foram excluídas da amostra inicial as instituições que não possuíam dados regulares (divulgação anual e consecutiva), que não divulgaram os dados necessários para cálculo das premissas ou que incorreram em possíveis erros de digitação ou de dados truncados. Além disso, não fizeram parte da amostra os bancos múltiplos que não possuíam saldo de carteira de crédito. Desta forma, mesmo com organizações eliminadas da amostra, as instituições restantes representam significativamente o mercado financeiro nacional.

Segundo Prodanov e Freitas (2013) uma amostra pode ser caracterizada como um subconjunto de uma população ou universo, sendo escolhida a partir de uma regra. De acordo com os autores, a presente pesquisa foi avaliada com base em uma amostra do tipo intencional ou de seleção natural. O que caracteriza este tipo de amostra não probabilística é a escolha dos elementos com base em informações disponíveis, tendo a intenção de trabalhar com uma amostra representativa do universo ao qual faz parte.

3.3 COLETA DE DADOS

Os dados apurados para o estudo foram extraídos do banco de dados do Banco Central do Brasil. Os arquivos baixados foram do documento de Balancete Patrimonial, obrigatoriamente divulgado pelas instituições financeiras ao final de cada ano, conforme prevê a Lei 4.595 de 1964. Do documento de Balancete Patrimonial

foram extraídos os saldos das rubricas contábeis necessárias para cálculo dos indicadores utilizados na análise.

É interessante perceber que as IFs devem divulgar as informações a partir de um padrão, seguindo as orientações do Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (COSIF). Assim, espera-se que isto promova maior segurança na avaliação dos resultados, na medida em que classificação contábil é preestabelecida e aderente a todas as entidades.

Já as variáveis macroeconômicas tiveram como fonte a área de Indicadores Econômicos Consolidados, também disponível através do *site* do Banco Central do Brasil. Desta forma, todas as fontes de dados utilizadas pelo trabalho foram oficiais.

3.4 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

O quadro abaixo apresenta as variáveis que foram utilizadas nos estudos estatísticos, a fim de corroborar com a solução da questão de pesquisa proposta. Para fins de apuração das variáveis com fonte contábil, foram considerados os valores referentes ao mês de dezembro apresentados nos documentos de cada ano (t) ou referente a dezembro do ano imediatamente anterior (t-1). Já para as variáveis de controle (econômicas) foram considerados para o PIB o a variação percentual do valor absoluto entre os respectivos períodos; para inflação, a variação percentual anual entre os respectivos anos; e para o CDI, o custo médio percentual anual.

Quadro 11 – Variáveis utilizadas para análise

Sigla	Variável	Descrição	Fórmula	Referências Bibliográficas
ALA	Alavancagem	Porção contábil de capital de terceiros	$ALA = 1 - \frac{PL}{ATIVO}$	Jucá (2011), Octávia e Brown (2010), Gropp e Heider (2010)
TAM	Tamanho	Logaritmo natural do ativo	$TAM = Ln(ATIVO)$	Octávia e Brown (2010), Jucá (2011)
LUC	Lucratividade	Retorno sobre o Ativo (ROA)	$LUC = \frac{EBIT}{ATIVO}$	Lim (2012), Octávia e Brown (2010)
OPC	Oportunidade de Crescimento	Varição do Ativo Total	$OPC = \frac{ATIVO_t - 1}{ATIVO_{t-1}}$	Lim (2012)
TAG	Tangibilidade	Grau de imobilização do ativo	$TAG = \frac{(ATIVO IMOB)}{ATIVO}$	Lim (2012), Póvoa e Nakamura (2015)
VOL	Volatilidade (risco)	Desvio padrão do ROA	$VOL = DP \frac{EBIT}{ATIVO}$	Lim (2012)
DEP	Depósitos	Proporção de depósitos em relação aos ativos	$DEP = \frac{DEPÓSITOS}{ATIVO}$	Jucá (2011), Gropp e Heider (2010)
RCR	Risco de crédito	Proporção de operações com alto nível de risco em relação aos ativos	$RCR = \frac{CRED}{ATIVO}$	
PIB	Produto Interno Bruto	Varição anual do PIB	$PIB = \frac{PIB_t - 1}{PIB_{t-1}}$	Jucá (2011), Gropp e Heider (2010)
INF	Inflação	Índice de preço ao consumidor amplo (IPCA)	$INF = IPCA_t$	Gropp e Heider (2010)
CDI	Depósito Interbancário	Custo médio de operações no mercado interbancário	$CDI = CDI_t$	Vieria, Amuda e Tavares (2016)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Onde:

PL: Patrimônio líquido das instituições no mês de dezembro do respectivo ano, conta do COSIF 60000002;

ATIVO: Ativo total das instituições no mês de dezembro do respectivo ano, soma das contas COSIF10000007 e 20000004;

EBIT: Lucro antes de juros e impostos no mês de dezembro do respectivo ano, conta do COSIF 71000008;

ATIVO IMOB: Ativo imobilizado das instituições no mês de dezembro do respectivo ano, conta do COSIF 20000004;

DEPÓSITOS: Total de depósitos das instituições no mês de dezembro do respectivo ano, conta do COSIF 41000007;

CRED: Total de operações com alto nível de risco (carteiras D e H) no mês de dezembro do respectivo ano, contas do COSIF 31500005 e 31500007¹.

PIB: Produto interno bruto real, variação percentual do respectivo ano;

IPCA: Índice de preço ao consumidor amplo, percentual do respectivo ano;

CDI: Depósito Interbancário, taxa percentual real do respectivo ano.

3.5 TRATAMENTO DOS DADOS

O teste das hipóteses levantadas por este trabalho foi realizado a partir de três elementos: estatística descritiva, análise de correlação e regressão em painel. Os testes foram realizados através do programa estatístico Gretl, versão 2016b. Este programa foi selecionado por vários motivos, além de ser livre, ou seja, tem livre distribuição e código fonte, é o sistema estatístico bastante funcional e popular entre estudantes. Não obstante, este sistema ainda possui vários pacotes já prontos e possibilita ainda a criação de novas rotinas e funções.

Semelhante a Martins e Terra (2014), com o objetivo de minimizar possíveis inconsistências em função de grandes desvios dos valores observados das variáveis, foi utilizada a técnica de winsorização. Esta técnica visa reduzir a influência de possíveis *outliers*, desta forma, as variáveis utilizadas para estudo foram winsorizadas

¹ Estas contas possuem saldo apenas a partir do ano 2000. Assim, também foram realizados testes nos modelos econométricos excluindo os anos anteriores a 2000 e excluindo a variável de risco de crédito, todos resultados se mantiveram em linha com os apresentados pelo presente estudo.

em 2,5% e 97,5%. De acordo com Lusk, Halperin e Heilig(2011) a winsorização se resume em aparar os valores extremos, ou seja, aqueles inferiores ao percentil mínimo ou superiores ao percentil máximo selecionados. A partir disso, são substituídas as observações que extrapolem estes limites com os respectivos valores apurados no cálculo dos percentis definidos.

3.5.1 Estatística descritiva

De acordo com Correa (2003) a estatística descritiva é uma das grandes áreas da estatística, segundo a autora este ramo caracteriza-se por serum “conjunto de técnicas que objetivam coletar, organizar, apresentar, analisar e sintetizar os dados numéricos de uma população, ou amostra”. Estas técnicas envolvem medidas de posição e dispersão, tais como média (aritmética, ponderada, geométrica, etc.), mediana, moda, separatrizes, desvio-padrão, variância, amplitude, ponto máximo e mínimo.

O objetivo desta primeira etapa de avaliação de dados foi descrever estatisticamente as variáveis selecionadas para estudo. Identificando, por exemplo, diferenças na estrutura de capital de bancos e cooperativas de crédito, além de avaliarmos se há diferenças na rentabilidade, volatilidade, crescimento, etc. entre as diferentes entidades.

3.5.2 Teste de médias

Com objetivo de avaliar a diferença das médias das variáveis utilizadas no estudo e verificar se as amostras com bancos e cooperativas possuem diferenças estatisticamente relevantes, foi utilizado o Teste t de Student. De acordo com Gujarati (2011) este teste tem a finalidade de rejeitar ou não a hipótese nula quando a estatística de teste segue uma distribuição t de Student. A partir disso, a hipótese nula seria de que as médias dos dois grupos são iguais, e a hipótese alternativa de que seriam diferentes. Este teste auxilia a verificar previamente se as diferenças médias de comportamento de bancos e cooperativas de crédito ao longo dos períodos de análise são relevantes ou não.

3.5.3 Análise de correlação

A análise de correlação parte do cálculo do coeficiente de correlação. De acordo com Gujarati e Porter (2011), este indicador mede o grau de associação entre duas variáveis. Segundo os autores, o objetivo principal é mensurar a força dessa associação, que pode variar entre -1 e 1. Quanto mais próximo das extremidades, maior é a força, no limite, uma correlação em -1 ou 1, indica uma associação perfeita. O sinal tem a função de indicar o sentido dessa relação, negativo ou positivo. Desta forma, quanto mais próximo a 0 o coeficiente de correlação estiver, mais fraca será a associação das variáveis.

O coeficiente de correlação amostral pode ser calculado da seguinte forma (GUJARATI; PORTER, 2011):

$$r = \frac{\sum x_i y_i}{\sqrt{(\sum x_i^2)(\sum y_i^2)}} \\ = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{[n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2][n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}}$$

Neste caso, “X” e “Y” são as variáveis observadas, “i” denota o número da observação, “n” determina o número de observações e as letras “x” e “y” corresponde pela diferença entre a uma determinada observação X_i ou Y_i pela respectiva média amostral.

Esta análise possibilitou avaliar a força de correlação e o sentido de influência entre a alavancagem e as variáveis independentes de risco dos ativos, volume de depósitos, tamanho, lucratividade, crescimento, tangibilidade dos ativos, risco e ainda as variáveis de controle de PIB, inflação e CDI. A partir disso, foi possível identificar possíveis problemas de multicolineariedade entre as variáveis, que poderiam prejudicar a análise por regressão.

3.5.4 Modelo de regressão linear com dados em painel

Ainda não há um método específico e definitivo para a avaliação da estrutura de capital e seus determinantes (NAKAMURA et al., 2007). Não obstante, os autores entendem que o método de regressão em dados em painel permite minimizar riscos de especificação na escolha de um modelo. Neste sentido, este método que combina

dados de corte transversal e séries temporais foi selecionado para avaliar as hipóteses deste trabalho.

Segundo Bastos, Nakamura e Basso (2009) a análise com dados em painel caracteriza-se por haver uma série de tempo associada a cada elemento de corte transversal em um agrupamento de dados. Estes membros pertencentes a um corte transversal (i) são avaliados ao longo do tempo (t).

De forma semelhante ao trabalho empírico de McCue e Ozcan (1992) serão avaliados os resultados de três modelos de econométricos, mínimos quadrados ordinários (MQO) para dados empilhados, efeitos fixos (MEF) e efeitos aleatórios (MEA). Cabe ressaltar, que os modelos serão rodados para três períodos específicos, respeitando a vigência dos acordos de Basileia adotados pelo Brasil conforme segue: 1995 a 2010 (Basileia I), 2010 a 2012 (Basileia II) e 2013 a 2016 (Basileia III).

De maneira geral, o estudo da estrutura de capital em instituições financeiras a partir de modelos derivados regressão com dados em painel também pode ser observado nos trabalhos de Octavia e Brown (2010), Bastos, Nakamura e Basso (2009), Lim (2012), Gropp e Heider (2010), Asarkayae Ozcan (2007), dentre outros.

A amostra utilizada para análise possui classificações específicas no estudo a partir do modelo de dados em painel. Sendo caracterizada como um painel desbalanceado, na medida em que cada entidade não possui o mesmo número de observações ao longo do tempo e painel curto, pois o número de organizações é maior do que o número de períodos de tempo (GUJARATI; PORTER, 2011).

Nos tópicos a seguir serão descritos os modelos a serem testados, bem como os testes estatísticos que evidenciou o modelo mais adequado para análise dos resultados.

3.5.4.1 Modelo MQO para dados empilhados

O modelo mais restritivo em regressões com dados em painel considera constantes os coeficientes, conduzindo à equação genérica abaixo (CAMERON; TRIVEDI, 2005):

$$Y_{it} = \alpha_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_n X_{nit} + u_{it}$$

Onde:

Y_{it} : variável dependente

X_{1-n} : vetor contendo as variáveis explicativas

β_{1-n} : vetor contendo parâmetros a serem estimados

α_0 : constante

u_{it} : erro

i : termo individual (firma, país, etc.)

t : termo de tempo (ano, meses, etc.)

A equação acima, quando corretamente especificada, seguindo hipóteses clássicas de regressão, permite que sua estimação seja feita através dos Mínimos Quadrados Ordinários (LOUREIRO; COSTA, 2009). Entretanto, segundo os autores, os dados em painel podem incorrer com problemas de heteroscedasticidade e autocorrelação em relação às variáveis pertencentes ao modelo.

Tendo como base as hipóteses a serem testadas por esta pesquisa, a equação abaixo descreve o modelo a ser testado:

$$\begin{aligned}
 ALA_{it} = & \alpha_0 + \beta_1 TAM_{it} + \beta_2 TAM_{it} * D_{coop} + \beta_3 LUC_{it} + \beta_4 LUC_{it} * D_{coop} + \beta_5 OPC_{it} + \beta_6 OPC_{it} * \\
 & D_{coop} + \beta_7 TAG_{it} + \beta_8 TAG_{it} * D_{coop} + \beta_9 VOL_{it} + \beta_{10} VOL_{it} * D_{coop} + \beta_{11} DEP_{it} + \beta_{12} DEP_{it} * \\
 & D_{coop} + \beta_{13} RCR_{it} + \beta_{14} RCR_{it} * D_{coop} + \beta_{15} PIB_{it} + \beta_{16} PIB_{it} * D_{coop} + \beta_{17} INF_{it} + \beta_{18} INF_{it} * D_{coop} + \\
 & \beta_{19} CDI_{it} + \beta_{20} CDI_{it} * D_{coop} + u_{it}
 \end{aligned}$$

Onde:

D_{coop} : variável *dummy* para diferenciação da instituição financeira, assumindo valor “1” quando cooperativa de crédito e “0” quando não.

Não obstante, Cameron e Trivedi (2005) consideram que é provável que o termo erro esteja correlacionado ao longo do tempo com alguma variável, podendo viesar os resultados obtidos. Neste caso, os autores não indicam a estimação por MQO por ser inconsistente, sendo um modelo de efeitos fixos mais apropriado.

3.5.4.2 Modelo de efeitos fixos (MEF)

Uma alteração simples no modelo apresentado no capítulo anterior descreve o modelo de efeitos fixos (CAMERON; TRIVEDI, 2005):

$$Y_{it} = \alpha_{0i} + \beta_1 X_{1it} + \beta_n X_{nit} + u_{it}$$

Onde:

α_{0i} : termo de intercepto que varia em função dos indivíduos

u_{it} : erro

Percebe-se pela equação acima que o termo “i” no termo (α_{0i}) induz ao fato de que o intercepto de cada elemento pode ser diferente (GUJARATI; PORTER, 2011). Segundo os autores, esta diferença pode derivar de questões singulares como forma de administração, tipo de mercado, etc. de cada instituição, por exemplo. Entretanto, não há variação ao longo do tempo, fato este que deriva o nome “modelo de efeitos fixos” (MEF).

Para o caso de os efeitos fixos estarem presentes e correlacionados com o termo (X_{it}) então muitos estimadores estarão inconsistentes (CAMERON; TRIVEDI, 2005). Neste caso, os autores, consideram um método alternativo de mensuração, que elimina o (α_{0i}). Este modelo alternativo admite que os efeitos individuais não observados do (α_{0i}) são variáveis randômicas, distribuídas de forma independente dos regressores, método este que é conhecido como modelo de efeitos aleatórios (MEA).

3.5.4.3 Modelo de efeitos aleatórios (MEA)

De acordo com Gujarati e Porter (2011) o modelo de efeitos fixos incorre na falta de conhecimento acerca do real modelo. A partir disso, é sugerido o uso do chamado modelo de componentes de erro (MCE), também conhecido como modelo de efeitos aleatórios (MEA).

Fávero (2013) explica que no MEA o α_{0i} assume um valor aleatório, não se correlacionando com os regressores. Desta forma, a equação é estimada através do *feasible generalized least squares* (FGLS), podendo ser descrita conforme a seguir:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_n X_{nit} + w_{it}$$

Onde:

$$w_{it} : \varepsilon_i + u_{it}$$

Percebemos que o termo ε_i é colocado junto ao termo u_{it} . Entretanto, segundo Loureiro e Costa (2009) o modelo admite outras três suposições: exogeneidade estrita, ortogonalidade dos termos ε_i e X_{it} , média de ε_i igual a zero e homoscedasticidade de ε_i .

Desta forma, há diferença entre os modelos MEF e MEA. No MEF a unidade de corte transversal tem um valor próprio em cada unidade de corte transversal. Por outro lado, no MEA o intercepto é formado pela média de todos interceptos de corte transversal, e o termo de erro traduz a diferença do intercepto individual do valor médio, lembrando que o u_{it} não é diretamente observado (GUJARATI; PORTER, 2011). Loureiro e Costa (2009) explica que o ponto de decisão sobre qual modelo utilizar entre o MQO e o MEA reside no fato de se ε_i e X_{it} são correlacionados ou não.

3.5.4.4 Escolha e propriedade dos modelos

Há vários modelos para estudo de dados em painel, e é necessário definir qual deles melhor descreve o comportamento das variáveis testadas. Os modelos abordados nos capítulos anteriores possuem propriedades específicas, que definirão qual equação adapta-se melhor aos elementos do estudo.

Ao avaliar os estimadores para dados empilhados, é suposto que os coeficientes angulares não sofrem variações entre os indivíduos e que o termo erro não está correlacionado com os regressores, desta forma, o uso do modelo com dados empilhados serão consistentes (GUJARATI; PORTER, 2011). Entretanto, os autores salientam que é provável que os termos de erro estejam correlacionados com algum indivíduo ao longo do tempo, assim, os “erros padrão corrigidos para painel” deverão ser usados para testar a hipótese.

Um detalhe interessante apontado por Gujarati e Porter (2011) é o fato de o modelo de efeitos aleatórios ser consistente mesmo para quando o modelo mais adequado ser o de dados empilhados. Ao passo que, o modelo de efeitos fixos ser sempre consistente, inclusive quando os modelos de dados empilhados e de efeito aleatório forem mais aderentes. Entretanto, os autores ressaltam que para o caso do

modelo de efeitos fixos for efetivamente o verdadeiro, o estimador por efeitos aleatórios não será consistente.

A partir disto, dois testes foram realizados afim de apontar para qual dos modelos seria mais consistente para descrever a relação entre as variáveis. O primeiro deles foi o teste de Breusch e Pagan, e em seguida o teste de Hausman.

O objetivo do teste de Breusch e Pagan é avaliar o modelo mais adequado entre dados empilhados o de efeitos aleatórios. Loureiro e Costa (2009) definem o modelo da seguinte forma:

$$H_0 : \sigma_{\epsilon_i}^2 = 0$$

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n \left[\sum_{t=1}^T \hat{\epsilon}_{it} \right]^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{\epsilon}_{it}^2} - 1 \right]^2 = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n (T \bar{\hat{\epsilon}}_i)^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{\epsilon}_{it}^2} - 1 \right]^2$$

Onde:

$\hat{\epsilon}_{it}$: resíduo da regressão com dados agrupados e sob hipótese nula, $LM \sim \chi^2$ com um grau de liberdade.

Neste caso, caso a estatística apresente valor acima do valor tabelado, a hipótese de heterogeneidade não-observado é validada, apontando para consistência do uso do modelo de MQO para dados agrupados.

O segundo teste utilizado foi para avaliação do modelo mais adequado entre o de efeitos fixos ou o de efeitos aleatórios, neste momento, aplicado o teste de Hausman. De acordo com Loureiro e Costa (2009) o teste pode ser assim descrito:

$$H = \left[\hat{\beta}_{EF} - \hat{\beta}_{EA} \right]' \left[V(\hat{\beta}_{EF}) - V(\hat{\beta}_{EA}) \right]^{-1} \left[\hat{\beta}_{EF} - \hat{\beta}_{EA} \right]$$

Onde:

β_{EF} : vetor de estimativas de efeitos fixos

β_{EA} : vetor de estimativas de efeitos aleatórios

A hipótese nula é dada por $H_0 = \beta_{EF} - \beta_{EA} = 0$, ou seja, os estimadores dos modelos de efeito fixo e aleatórios não diferem substancialmente. De acordo com Gujarati e Porter (2011) este teste tem uma distribuição assintótica χ^2 . Assim, no caso de a hipótese nula ser rejeitada, entende-se que o modelo MEA não é adequado, em

virtude de os efeitos aleatórios estarem correlacionados com algum regressor, sendo o modelo de efeitos fixos mais aderente.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os próximos capítulos buscam apresentar os resultados observados ao longo dos períodos de Basileia. Desta forma, a amostra final contou com 1.423 instituições financeiras entre bancos e cooperativas de crédito, variando o total de entidades observadas ao longo do período. Por fim, durante os 14 anos de Basileia I foram utilizadas 9.618 observações; durante 3 anos de Basileia II, 4.014 observações; e, durante 4 anos de Basileia III, 4.624 observações.

O objetivo das análises técnicas apresentadas a seguir foi testar as hipóteses alternativas propostas pelo trabalho.

4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

As 1.423 instituições financeiras analisadas foram segregadas em três períodos, seguindo os anos de vigência dos diferentes Acordos de Basileia adotados pelo Brasil. De acordo com o Banco Central, o Basileia I, que têm início em 1994, tendo vigência até 2010, quando passa a serem requisitados as regras do Basileia II. Já a partir de 2013, tem início a vigência do Basileia III. A tabela 3 evidencia a distribuição das entidades ao longo dos períodos.

Tabela 3 – Distribuição de instituições por período

SETOR	Basileia I	%	Basileia II	%	Basileia III	%
Cooperativas	588	86%	1196	89%	1022	88%
Bancos	99	14%	143	11%	134	12%
TOTAL	687	100%	1339	100%	1156	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

É identificado o nítido aumento do número de instituições ao comparar o período de Basileia I e o de Basileia II, o total de entidades passa de 687 para 1.339, quase dobrando o número de empresas. O destaque em termos absolutos é o crescimento considerável do número de entidades cooperativas (passando de 588 para 1.196 instituições) durante este intervalo. Possivelmente, isto seja reflexo da popularização e maturidade ao qual o setor de cooperativismo de crédito esteve sujeito.

Já durante o Basileia III, há uma pequena redução do número de instituições, chegando a 1.156 entidades, um decréscimo de 14% em relação ao período anterior. Destaca-se a redução do número de cooperativas de crédito durante este intervalo de tempo, refletindo a consolidação do setor, a partir da incorporação de instituições menores por entidades de maior porte.

A proporção entre cooperativas e bancos mostrou-se estável ao longo dos períodos, quando em média, os bancos representaram 12% do total de instituições analisadas.

Seguindo a avaliação das variáveis utilizadas no estudo, abaixo são destacados os resultados da estatística descritiva. Foram mensurados a média, a mediana, os valores máximos e mínimos, e o desvio padrão destas. Por fim, foi realizado o teste t de *Student* com o objetivo de verificar se a diferença das médias encontradas dos indicadores são estatisticamente relevantes ao nível de 5% quando comparadas as cooperativas e os bancos.

Tabela 4 – Estatística descritiva das variáveis no período de Basileia I

		ALA	TAM	LUC	OPC	TAG	VOL	DEP	RCR
Cooperativas (1)	Média	0,5353	15,4011	0,1567	0,2892	0,0577	3,0589	0,3374	0,0110
	Mediana	0,6536	15,3278	0,1407	0,2315	0,0452	2,9361	0,3667	0,0013
	Mínimo	0,0468	11,9115	0,0660	-	0,2760	0,0020	0,4737	-
	Máximo	0,9463	21,7484	0,4337	1,4313	0,2345	6,5540	0,8373	0,0993
	Desv. Padrão	0,3123	1,8079	0,0702	0,3103	0,0487	1,4280	0,2915	0,0208
Bancos (2)	Média	0,7529	20,4033	0,1981	0,2520	0,0729	2,2305	0,3430	0,0101
	Mediana	0,8369	20,6634	0,1649	0,1721	0,0502	1,9750	0,3408	0,0019
	Mínimo	0,0468	16,0684	0,0660	-	0,2760	0,0020	0,4737	-
	Máximo	0,9463	22,3986	0,4337	1,4313	0,2345	6,5540	0,8373	0,0993
	Desv. Padrão	0,2222	1,6456	0,1081	0,4147	0,0678	1,4117	0,2372	0,0184
Diferença das Médias (1-2)		-0,2176*	-5,0021*	-0,0413*	0,0371*	-0,0152*	0,8283*	-0,0056	0,0008

*Significativo ao nível de 5%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A tabela 4 evidencia o resultado da estatística descritiva das variáveis para o período de Basileia I. A variável alavancagem (ALA) apresentou valor mínimo de 0,0468 e máximo de 0,9463 para ambos os grupos, entretanto, a maior média apresentada pelos bancos em comparação com as cooperativas, demonstra que aquelas entidades possuem um posicionamento menos conservador no que tange o uso de recursos de terceiros. Destaca-se ainda que as variáveis com maiores amplitudes foram tamanho (TAM) e oportunidade de crescimento (OPC), reflexo da heterogeneidade de porte e maturidade das instituições analisadas, que evidenciam diferentes crescimentos anuais.

Ao avaliar as médias das variáveis e compará-las entre os grupos de cooperativas e bancos, é identificado que os indicadores ALA, TAM, LUC, OPC, TAG e VOL, apresentaram diferenças médias estatisticamente significativas, rejeitando a hipótese nula de a média dos conjuntos serem iguais. Dessa forma, sugerindo que o comportamento das variáveis da amostra com cooperativas e com bancos são diferentes.

Tabela 5 – Estatística descritiva das variáveis no período de Basileia II

	ALA	TAM	LUC	OPC	TAG	VOL	DEP	RCR		
Cooperativas (1)	Média	0,6073	16,4958	0,1226	0,2428	0,0479	2,5520	0,4014	0,0171	
	Mediana	0,7623	16,4573	0,1103	0,1958	0,0405	2,3337	0,4387	0,0090	
	Mínimo	0,0183	12,8344	0,0503	-	0,1979	0,0009	0,4635	-	
	Máximo	0,9475	22,4153	0,3203	-	1,1079	0,1977	6,2123	0,8572	0,1188
	Desv. Padrão	0,3071	1,8139	0,0536	-	0,2457	0,0375	1,3338	0,2897	0,0245
Bancos (2)	Média	0,7365	21,3609	0,1415	0,1877	0,0570	1,8870	0,3576	0,0158	
	Mediana	0,8355	21,7129	0,1163	0,1310	0,0283	1,4762	0,3587	0,0085	
	Mínimo	0,0424	17,2111	0,0503	-	0,1979	0,0009	0,4635	-	
	Máximo	0,9475	23,0502	0,3203	-	1,1079	0,1977	6,2123	0,8572	0,1188
	Desv. Padrão	0,2492	1,5717	0,0804	-	0,3014	0,0648	1,4321	0,2509	0,0231
Diferença das Médias (1-2)	-0,1291*	-4,8651*	-0,0189*	0,0550*	-0,0091*	0,6650*	0,0438*	0,0013		

*Significativo ao nível de 5%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A estatística descritiva das variáveis para o período de Basileia II, destacados na tabela 5, apontou novamente a maior alavancagem média dos bancos. É identificado mais uma vez, a amplitude dos valores das variáveis TAM e VOL. Ao comparar as diferenças das médias das variáveis entre os grupos de cooperativas e bancos através do teste t, é percebido que apenas o indicador de risco de crédito não apresentou diferença estatisticamente relevante. Assim, é aceita a hipótese nula, de que os grupos não possuem características médias diferentes.

Tabela 6 – Estatística descritiva das variáveis no período de Basileia III

	ALA	TAM	LUC	OPC	TAG	VOL	DEP	RCR		
Cooperativas (1)	Média	0,6154	17,3187	0,1188	0,1884	0,0470	2,6138	0,4109	0,0172	
	Mediana	0,7747	17,3214	0,1076	0,1645	0,0441	2,3533	0,4645	0,0116	
	Mínimo	0,0067	13,4525	0,0545	-	0,1917	0,0008	0,5202	-	
	Máximo	0,9390	23,1346	0,3879	-	0,7612	0,1799	6,4741	0,8500	0,0886
	Desv. Padrão	0,3073	1,8733	0,0506	-	0,1745	0,0323	1,4069	0,2882	0,0192
Bancos (2)	Média	0,7489	21,6177	0,1783	0,1060	0,0466	2,2616	0,3216	0,0169	
	Mediana	0,8457	22,0823	0,1351	0,0709	0,0205	1,8725	0,3013	0,0090	
	Mínimo	0,0067	16,6082	0,0545	-	0,1917	0,0008	0,5202	-	
	Máximo	0,9390	23,5244	0,3879	-	0,7612	0,1799	6,4741	0,8500	0,0886
	Desv. Padrão	0,2337	1,7552	0,1153	-	0,2394	0,0582	1,5279	0,2535	0,0220
Diferença das Médias (1-2)	-0,1334*	-4,2990*	-0,0594*	0,0823*	0,0003	0,3521*	0,0892*	0,0003		

*Significativo ao nível de 5%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A tabela 6 apresenta os resultados para o período de Basileia III, diferente dos períodos anteriores, a média da variável TAG foi maior nas cooperativas de crédito, mas esta diferença não foi estatisticamente relevante. Este movimento está relacionado à queda da média do indicador para a amostra com bancos, associado talvez, à mudança de posicionamento estratégico observado nos últimos anos, como a redução do número de agências bancárias, por exemplo.

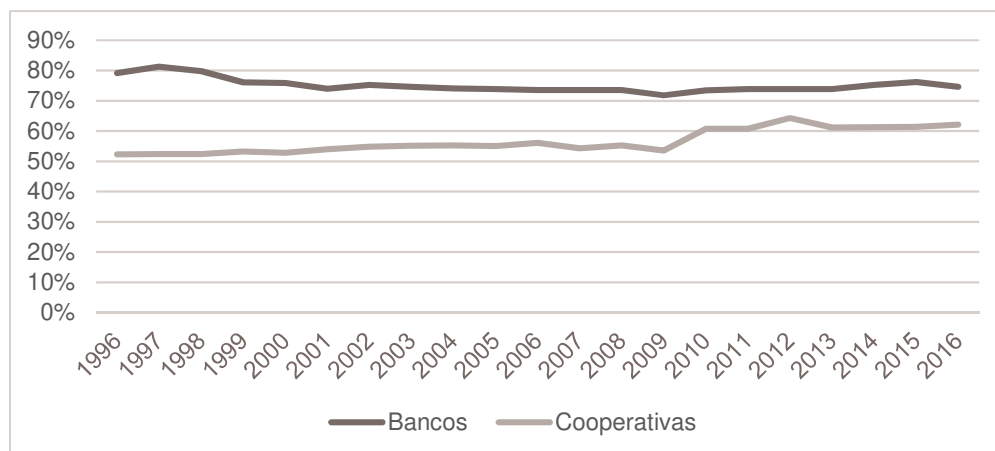
Já em relação aos indicadores TAM e VOL, novamente apresentaram os maiores desvios padrão. Em relação às diferenças das médias, os indicadores ALA, TAM, LUC, OPC, VOL e DEP aceitaram a hipótese alternativa do teste t, não negando a hipótese de que os grupos apresentam diferentes peculiaridades.

Em termos de amplitude das observações, as variáveis TAM e VOL apresentaram os maiores desvios padrão em relação à média em todos os períodos. De fato, isto pode ter ocorrido em função do grande número de observações com diferentes realidades. Ocorre, por exemplo, de em um mesmo período analisado estarem presentes instituições jovens, desta forma, com tamanho e rentabilidade reduzida. Ao passo que, muitas instituições avaliadas já serem maduras, assim, passíveis de acumularem grandes carteiras de crédito com altos *spreads*.

Outros destaques são relativos à significância da diferença das médias entre cooperativas e bancos durante os períodos. As variáveis alavancagem (ALA), tamanho (TAM), lucratividade (LUC) oportunidade de crescimento (OPC) e volatilidade (VOL) apresentaram a diferença das médias a níveis significativos em todos os períodos. Neste caso, já poderíamos perceber alguns indícios de que as variáveis trazem características diferentes entre cooperativas e bancos no país. A variável tangibilidade (TAG) apresentou diferença média estatisticamente relevante apenas para os períodos de Basileia I e Basileia II. O indicador de depósitos (DEP) teve diferenças médias relevantes nos períodos de Basileia II e Basileia III. Já a variável risco de crédito (RCR) não apontou diferenças médias relevantes em nenhum dos períodos avaliados.

Além disso, a proporção de capital de terceiros na estrutura patrimonial de bancos e cooperativas de crédito é diferente. Em média, avaliando todo o período de análise, os bancos apresentaram 75% de uso de recursos externos à organização, ao passo que, a proporção média para as entidades cooperativas foi de 57%. O gráfico a seguir evidencia esta característica ao longo dos anos analisados pelo estudo.

Gráfico 5 – Alavancagem média de bancos e cooperativas de crédito



Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao avaliar a diferença das médias entre os grupos por período é identificado que os bancos são maiores, mais alavancados e mais lucrativos que as cooperativas de crédito durante todos os períodos de análise. Tais constatações estão coerentes com a realidade, dado a maior maturidade e robustez das instituições bancárias no país. Por outro lado, o crescimento médio das entidades cooperativas foi maior também durante todas as janelas temporais, reflexo da disseminação do modelo no país.

Com relação à tangibilidade, as cooperativas mostraram-se menos mobilizadas durante Basileia I e II, invertendo a relação no período de Basileia III. Com relação à volatilidade, as entidades cooperativas sustentaram em média maiores variações nos resultados do que as instituições bancárias durante os três períodos analisados, refletindo a menor estabilização financeira das organizações.

A proporção de depósitos como fonte de financiamento nas cooperativas foi em média maior do que nos bancos durante os períodos de Basileia II e Basileia III. Já a proporção de operações com maior risco de crédito concedido foi maior em média na amostra com cooperativas em todos os períodos.

De forma geral, as constatações estão em linha com a observação da dinâmica do mercado nacional. Bancos possuem maior capilaridade e acesso ao mercado financeiro internacional, o que contribui para que apresentem maior porte, maior alavancagem e menor dependência de depósitos à vista e a prazo.

Por outro lado, o menor porte e o menor acesso ao mercado financeiro contribuem para que as cooperativas apresentem maior crescimento anual, maior dependência de produtos de depósito e menor rentabilidade.

4.2 ANÁLISE DE CORRELAÇÃO

Com o objetivo de avaliar o comportamento das variáveis independentes e identificar possível presença de autocorrelação entre elas, foi calculado o coeficiente de correlação de Pearson. Novamente foi mantida a segregação da análise por período de vigência dos Acordos de Basileia. As tabelas a seguir apresentam o coeficiente r de Pearson no cruzamento das variáveis.

A tabela 7 refere-se à análise de correlação das variáveis no período de Basileia I. Durante este período, nenhuma relação entre as variáveis superou a referência de 0,6. Observar correlações acima deste limite poderia comprometer a análise econométrica (GUJARATI; PORTER, 2011). A relação mais forte durante esta janela de tempo foi encontrada entre as variáveis de controle CDI e PIB, que apresentaram relação de -0,2784.

Tabela 7 – Correlação entre as variáveis independentes no período de Basileia I

TAM	LUC	OPC	TAG	VOL	DEP	RCR	PIB	INF	CDI	
1	-0,0189	-0,0299	-0,0397	-0,1595	0,311	0,019	0,0965	-0,0809	-0,203	TAM
	1	-0,0174	0,2621	0,1793	0,1171	0,2138	-0,1098	0,0997	0,1491	LUC
		1	-0,1149	-0,0045	0,1641	-0,1877	-0,0305	0,1105	0,18	OPC
			1	-0,0005	0,0019	0,1389	-0,037	0,0427	0,027	TAG
				1	0,0527	-0,0386	-0,0972	0,0767	0,1412	VOL
					1	0,0667	-0,0048	0,0029	-0,0121	DEP
						1	0,1049	-0,0081	-0,2352	RCR
							1	0,0495	-0,2784	PIB
								1	-0,2536	INF
									1	CDI

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na tabela 8 são destacados os resultados das relações das variáveis durante Basileia II. Neste intervalo, mais uma vez a maior correlação encontrada foi entre os indicadores PIB e CDI, que atingiu a marca de 0,7113, ou seja, acima da referência indicada pela literatura. As relações das demais variáveis não superaram esta marca.

Tabela 8 – Correlação entre as variáveis independentes no período de Basileia II

TAM	LUC	OPC	TAG	VOL	DEP	RCR	PIB	INF	CDI	
1	-0,1423	0,0407	-0,0028	-0,1289	0,2315	-0,1543	-0,0546	0,0027	-0,0576	TAM
	1	-0,1061	0,171	0,2019	0,0787	0,4355	0,0092	0,0523	0,052	LUC
		1	-0,1763	-0,0507	0,2157	-0,1645	0,098	-0,0064	0,1021	OPC
			1	-0,0207	-0,0931	0,1833	-0,0121	-0,001	-0,014	TAG
				1	0,0551	0,0654	0,0095	0,0368	0,0399	VOL
					1	0,0408	-0,0017	0,0056	0,0026	DEP
						1	0,0115	-0,0219	-0,0049	RCR
							1	-0,4781	0,7113	PIB
								1	0,2774	INF
									1	CDI

Fonte: Elaborado pelo autor.

As relações do último período de análise, Basileia III, estão elencadas na tabela 9. Neste período, as maiores relações entre as variáveis são observadas entre inflação e PIB (-0,8108) e CDI e inflação (-0,6765). Ambas relações, por apresentarem elevados coeficientes, foram avaliadas com criticidade durante a execução dos modelos em painel.

Tabela 9 – Correlação entre as variáveis independentes no período de Basileia III

TAM	LUC	OPC	TAG	VOL	DEP	RCR	PIB	INF	CDI	
1	0,0138	0,0984	-0,0241	-0,0872	0,2716	-0,1157	-0,052	0,0181	0,0356	TAM
	1	-0,1113	0,1365	0,1851	-0,0342	0,3111	-0,0768	0,0518	0,0092	LUC
		1	-0,1068	-0,061	0,2536	-0,169	0,0691	-0,0425	-0,0152	OPC
			1	0,0181	-0,0537	0,0875	-0,0029	0,0044	-0,0045	TAG
				1	0,0337	0,139	-0,0771	0,0494	0,014	VOL
					1	0,0409	-0,0141	-0,0027	0,0232	DEP
						1	-0,0902	0,0353	0,056	RCR
							1	-0,8108	0,1189	PIB
								1	-0,6765	INF
									1	CDI

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao analisar as tabelas acima, é observado que com exceção das variáveis econômicas de controle para os períodos de Basileia II e Basileia III nenhum outro cruzamento de variáveis mostrou-se acima da referência de 0,6. A partir disto, com objetivo de evitar imperfeições na análise econométrica em função de multicolineariedade entre as variáveis independentes, ao se rodar os modelos de regressão foi optado por manter apenas uma das variáveis entre PIB e CDI em Basileia II.

Destaca-se ainda que muito embora no período de Basileia III as variáveis econômicas tenham registrado correlação relativamente elevada, os modelos econométricos utilizados não apresentaram alterações nos resultados ao se excluir

um dos indicadores, assim, os resultados demonstrados neste trabalho incluem variáveis.

Desconsiderando as variáveis de controle, a correlação mais forte foi identificada no período de Basileia II no cruzamento dos indicadores de lucratividade e risco de crédito (0,4355), bastante abaixo do nível de tolerância para comprometer as análises.

4.3 ANÁLISE DE REGRESSÃO COM DADOS EM PAINEL

Os determinantes da estrutura de capital de cooperativas de crédito e bancos são avaliados nas tabelas a seguir, tendo como variável dependente a proporção contábil de capital de terceiros. O período total avaliado inicia em 1995 e termina em 2016, sendo este intervalo dividido em três janelas de tempo, que correspondem à vigência dos acordos de Basileia praticados no Brasil.

As regressões apresentadas são do modelo de efeitos fixos, indicado a partir dos testes da estatística de teste Breusch-Pagan, quando o baixo p-valor encontrado contrariou a hipótese nula de que o modelo de Mínimos Quadrados Ordinários com dados empilhados era adequado, validando então, a hipótese alternativa de existência de um modelo de efeitos aleatórios. Após, foi realizado o teste Hausman, quando o baixo p-valor encontrado confirmou a hipótese alternativa, indicando a existência de efeitos fixos. Estes testes apontaram para as mesmas hipóteses para todos os períodos analisados.

Foram utilizadas como variáveis independentes os indicadores definidos no capítulo 3.4, a saber: tamanho (TAM), lucratividade (LUC), oportunidade de crescimento (OPC), tangibilidade (TAG), volatilidade (VOL), depósitos (DEP) e risco de crédito (RCR). Somam-se a essas as variáveis de controle: PIB (PIB), inflação (INF) e taxa DI (DI).¹

A tabela 10 apresenta os resultados encontrados durante o período de Basileia I.

Tabela 10 – Determinantes da estrutura de capital de instituições financeiras para o período de Basileia I

¹ Além do modelo aqui apresentado, foram ainda realizados testes com modelos substituindo as variáveis de controle por *dummies* temporais. Os resultados obtidos seguiram na mesma linha dos destacados a seguir com modelos igualmente estatisticamente relevantes.

	coeficiente	erro padrão	p-valor	
const	-0,206475	0,0256974	1,06E-15	***
TAM	0,0687237	0,00350174	5,46E-84	***
LUC	0,0179056	0,0500989	0,7208	
OPC	0,0439568	0,00583271	5,31E-14	***
TAG	-0,592224	0,0497372	1,92E-32	***
VOL	0,00260103	0,00434028	0,549	
DEP	0,37875	0,0168007	1,72E-109	***
RCR	-0,402145	0,161926	0,013	**
PIB	-0,337480	0,0957798	0,0004	***
INF	0,862761	0,0864591	2,50E-23	***
CDI	0,502872	0,0355956	7,83E-45	***
TAM_D	-0,0365053	0,00380593	1,1E-21	***
LUC_D	-0,0220072	0,0631657	0,7275	
OPC_D	0,0252252	0,00681215	0,0002	***
TAG_D	0,155944	0,0586135	0,0078	***
VOL_D	0,00503652	0,00502792	3,17E-01	
DEP_D	-0,0990873	0,0188332	1,46E-07	***
RCR_D	0,359413	0,172341	0,0371	**
PIB_D	0,258378	0,103587	0,0126	**
INF_D	-0,644862	0,0939595	7,18E-12	***
CDI_D	-0,410100	0,0394287	3,42E-25	***

Dentro de R-quadrado 0,342085

P-valor(F) 0,000000

***Significativo ao nível de 1%

**Significativo ao nível de 5%

*Significativo ao nível de 10%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Avaliando a tabela acima, alguns dos fatores determinantes para os bancos apresentaram relações coerentes com as hipóteses teóricas. Neste sentido, o indicador tamanho (0,0687) apontou influenciar positivamente a alavancagem das instituições. Sendo que este se mostrou estatisticamente relevante.

A variável tamanho com influência positiva sugere que as maiores instituições bancárias tendem a apresentar uma proporção de capital de terceiros mais elevada. Esta interpretação pode ser influenciada pelo fato das maiores organizações possuírem maior acesso à captação de recursos externos, inclusive em função da percepção do mercado em relação à solidez das entidades.

A variável risco de crédito apontou influência negativa (-0,4021) e estatisticamente relevante, em linha com esperado. Na prática, quanto maior o risco

assumido pela instituição financeira, maior o volume de capital próprio exigido a partir do Acordo de Basileia. O resultado encontrado nesta amostra sugere que as entidades tendem a financiar suas operações com menor proporção de capital de terceiros à medida que assumem maior risco nas operações de crédito.

Os fatores lucratividade (0,0179), oportunidade de crescimento (0,0439), depósitos (0,3787) e volatilidade (0,0026), também apresentaram coeficientes positivos, entretanto, nenhum destes coerentes com hipóteses propostas. Destes, o indicador de oportunidade de crescimento e depósitos foram relevantes estatisticamente. Em termos teóricos, a variável oportunidade de crescimento com influência positiva na utilização de recursos de terceiros é divergente da teoria de *pecking order*. Neste caso, por exemplo, sugerindo que instituições em franco processo de crescimento não sinalizariam diretamente ao mercado maiores riscos, o que poderia restringir o acesso destas às captações junto a terceiros.

O indicador de lucratividade não apresentou relevância estatística, indicando que o fato das instituições apresentarem maiores ou menores resultados, não impacta diretamente a proporção de capital de terceiros das entidades. Soma-se a esta, a pouca influência da variável volatilidade na alavancagem das instituições, reflexo de seu baixo coeficiente.

A variável depósitos com influência positiva e estatisticamente relevante sugere que o aumento da captação em depósitos a prazo e à vista incorre no aumento da proporção de capital de terceiros. Destaca-se que a exigência de capital das instituições financeiras também visa garantir segurança aos depositantes, o que envolveria o aumento da proporção de uso de capital próprio à medida do aumento da captação por estas modalidades. A compensação, neste caso, poderia advir da redução do volume de captações institucionais.

O indicador tangibilidade (-0,5922) apresentou relação negativa com a variável dependente e relevante estatisticamente (1%), contrariando o que a teoria apontava. Este resultado, em termos práticos, está em linha com a percepção de que as instituições financeiras possuem limitações de investimentos em ativos permanentes em função do volume de patrimônio líquido ajustado destas. Em termos teóricos, a partir da teoria de *trade-off*, o mercado parece não avaliar a proporção de ativos tangíveis das entidades financeiras como um indicador de segurança, desta forma, não incentivando diretamente a captação de recursos junto a terceiros. A relação inversa desta variável junto à alavancagem das instituições financeiras também foi

observada nos trabalhos de Octavia e Brown (2008), Turan e Hasanaj (2014), Lim (2012) e Bastos e Nakamura (2009).

Por fim, às variáveis de controle apresentaram relevância estatística, confirmando a hipótese de que o comportamento econômico poderia influenciar na alavancagem das instituições. Os coeficientes encontrados foram os seguintes: PIB (-0,3374), Inflação (0,8627) e CDI (0,5028).

Com relação às variáveis econômicas, a expectativa era de que quando melhor o desempenho destes indicadores, maior a proporção de capital de terceiros das instituições financeiras, aumentando o grau de alavancagem (JUCÁ, 2011). Esta interpretação condiz com o caráter pró-ciclicidade das entidades bancárias, quando o comportamento positivo da economia tende a diminuir a percepção do risco assumido em operações pelas instituições, desta forma, induzindo à tomada de risco através do aumento da alavancagem.

Ao analisar as cooperativas de crédito também para o período de Basileia I, é possível perceber diferenças em relação à amostra com bancos. As variáveis tamanho (-0,0365), lucratividade (-0,0220), tangibilidade (0,1559), depósitos (-0,0990) e risco de crédito (0,3594) apontaram resultados opostos aos encontrados para os bancos. Destes indicadores, tamanho, tangibilidade e depósitos foram estatisticamente relevantes ao nível de 1%, e risco de crédito ao nível de 5%.

É percebido que a variável tamanho possui influência oposta e relevante para a amostra com bancos. A diferente sensibilidade deste indicador na alavancagem das instituições cooperativas pode estar associado à característica destas entidades. Nas cooperativas, a principal fonte do patrimônio líquido é o capital social, que, depende diretamente dos associados. De maneira que o tamanho da organização cooperativa é diretamente relacionado com a quantidade de associados que esta possui (dado a limitação da realização de operações com agentes externos), o tamanho destas pode influenciar na maior subscrição de cotas capital.

Esta mesma característica pode estar refletindo na relação positiva da tangibilidade dos ativos, de forma oposta ao verificado com bancos. O crescimento do ativo permanente tende a ser influenciado pela quantidade de unidades de atendimento físicas destas organizações, que também tende a ser maior nas maiores entidades cooperativas.

Destaca-se ainda os indicadores de depósitos e de risco de crédito, ambos apresentaram relações divergentes quando comparado com a amostra com bancos.

No que tange a depósitos a influência negativa junto à alavancagem das cooperativas está em linha com a relação esperada pela teoria. Ou seja, quanto maior a captação de recursos através de depósitos, maior tende a ser o volume de capital próprio, assim, menor a alavancagem. Um fato que também sustenta esta relação, está associado à aplicação dos recursos captados no ativo das instituições, pois, com o aumento do ativo, maior tende a ser a necessidade de patrimônio de referência.

Para os fatores oportunidade de crescimento (0,0252) e volatilidade (0,0050), os resultados apresentaram influência no mesmo sentido que para os bancos, inclusive em relação à significância estatística.

A variável volatilidade apresentou baixíssima influência na alavancagem de ambas as amostras. Disto emergem indícios, por exemplo, de que a estrutura de captação de recursos de terceiros é pouco sensível à volatilidade dos resultados das instituições. Ou seja, a captação externa de recursos não parece ser influenciada por este indicador. Na prática, instituições financeiras que apresentam maiores riscos aos investidores, tendem a remunerar melhor o capital investido na instituição, mecanismo este que poderia compensar a percepção negativa da volatilidade de seus resultados.

As variáveis de controle para as cooperativas também apontaram sinais opostos na comparação com os bancos, sendo PIB (0,2583) positivamente relacionado, inflação (-0,6448) e CDI (-0,4101) negativamente relacionados. Todos estatisticamente relevantes, da mesma forma que para a amostra dos bancos. A relação negativa do CDI com o uso de capital de terceiros nas cooperativas pode estar associado ao fato destas entidades terem maior dificuldade em assumir elevados custos de captação, seja pela menor eficiência operacional, seja pela maior dificuldade em precificar operações de crédito com altos *spreads*.

Durante o período de Basileia I a variável que apresentou maior influência na amostra com bancos foi a de tangibilidade, seguida de risco de crédito. O indicador de risco de crédito tem sua importância associada ao fato de os bancos deverem manter níveis controlados de alavancagem para assegurar aos investidores o resgate dos recursos aportados nas instituições. Sendo a necessidade de maior aporte de recursos relacionada com a característica dos ativos das entidades.

Para esta mesma janela de tempo, na amostra com cooperativas a variável que apresentou maior sensibilidade foi a de risco de crédito. No que tange a esta variável, a relação positiva encontrada evidencia que quanto maior o risco associado às operações de crédito fomentadas pelas instituições, menor a proporção de capital

próprio desta. Durante este período, as cooperativas pareceram ser menos prudentes ao conceder empréstimos e financiamentos de maiores riscos, à medida que tenderam a fazer maior uso de capital de terceiros no financiamento destas operações, aumentando sua alavancagem.

Este primeiro modelo para o período de Basileia I apresentou P-valor (F) <5%, evidenciando um nível de significância da estimativa relevante, negando assim, a hipótese nula de que os valores teóricos dos coeficientes são iguais a zero. Já o r -quadrado de 0,3420, muito em bora apontando certo nível de grau explicativo do modelo, sugere que os fatores avaliados não explicam a totalidade do comportamento do grau de utilização de capital de terceiros da amostra analisada.

A tabela 11 apresenta os resultados encontrados para o período de Basileia II. Ao avaliar a amostra com bancos para o período de Basileia II a variável volatilidade (-0,0007) não apresentou influência significativa. Isto significa que o volume de capital próprio das organizações não é restringido diretamente pelo risco dos resultados, talvez, isso possa ser observado em função das características do mercado financeiro nacional, que possui uma estrutura líquida e com diversos instrumentos alternativos de financiamento.

As variáveis tamanho (0,2032), depósitos (0,2533), oportunidade de crescimento (0,0135) e risco de crédito (0,4619) indicaram estar positivamente relacionado à variável dependente. Destas, foram relevantes estatisticamente os indicadores tamanho (1%), depósitos (1%) e risco de crédito (10%). Já as variáveis lucratividade (-0,0769) e tangibilidade (-0,1365), negativamente relacionadas, mas, sem níveis significativos de relevância estatística.

Analisando as variáveis econômicas de controle, PIB (1,0213) e inflação (0,9363) evidenciaram estar positivamente relacionados à alavancagem, sendo apenas o PIB estatisticamente relevante. A variável CDI foi excluída do teste por estar altamente correlacionada com a variável PIB.

Ao analisar a amostra das cooperativas, novamente, algumas variáveis apresentaram comportamento diferente aos dos bancos. Os indicadores tamanho (-0,1367) e risco de crédito (-0,7094) apresentaram influência negativa e relevante estatisticamente ao nível de 1%. Já alucratividade (0,0697) e volatilidade (0,0093) apontaram influência positiva e não significativa.

Tabela 11 – Determinantes da estrutura de capital de instituições financeiras para o período de Basileia II

	coeficiente	erro padrão	p-valor	
const	-1,08150	0,0954774	4,41E-29	***
TAM	0,20323	0,0114127	4,19E-67	***
LUC	-0,0769696	0,0932895	0,4094	
OPC	0,0135647	0,0113742	0,2331	
TAG	-0,136552	0,126347	0,2799	
VOL	-0,000797326	0,00855121	0,9257	
DEP	0,253382	0,0304562	1,39E-16	***
RCR	0,461987	0,25034	0,0651	*
PIB	1,02132	0,184072	3,17E-08	***
INF	0,936352	0,573019	0,1024	
TAM_D	-0,136731	0,0127044	1,8E-26	***
LUC_D	0,0697859	0,117074	0,5512	
OPC_D	0,0333565	0,0125313	0,0078	***
TAG_D	-0,120209	0,14553	0,4089	
VOL_D	0,00930998	0,00946419	0,3253	
DEP_D	0,197819	0,034446	1,04E-08	***
RCR_D	-0,709459	0,258725	0,0061	***
PIB_D	-0,360001	0,204482	0,0784	*
INF_D	-0,168491	0,609001	0,7821	

Dentro de R-quadrado 0,414155

P-valor(F) 0,000000

***Significativo ao nível de 1%

**Significativo ao nível de 5%

*Significativo ao nível de 10%

Fonte: Elaborado pelo autor.

As demais variáveis seguiram em linha aos resultados com a amostra dos bancos, a diferença ficou com quais destas possuem nível de significância estatística. Neste sentido, para a amostra das cooperativas, depósitos (0,1978) e oportunidade de crescimento (0,0333) são estatisticamente relevantes, já atangibilidade (-0,1202) não apresentou relevância estatística nem para a amostra com cooperativas, nem para com bancos.

Os indicadores PIB (-0,3600) e inflação (-0,1684) apresentaram relação negativa com a variável dependente, entretanto, apenas o PIB foi significativo em termos estatísticos, mas em diferente nível quando comparada sua influência com a amostra com bancos.

A variável de maior coeficiente na amostra com bancos foi a de risco de crédito, seguida pela variável de depósitos e de tangibilidade. Comportamento semelhante de grandezas identificado para o grupo com entidades cooperativas. Estas observações estão em linha com a concepção da regulamentação de Basileia, que visa trazer segurança ao sistema financeiro através da observação do risco tomado pelas instituições e garantia do resgate de recursos por parte dos investidores.

Para ambas amostras no período de Basileia I e de Basileia II, o indicador de lucratividade não apresentou relevância estatística. Este comportamento sugere que durante estes períodos a decisão de financiamento não esteve diretamente relacionada com o nível de resultado das entidades. Neste sentido, diferente da influência sugestionada pela teoria *depecking order*, quando o maior resultado das organizações diminuiria a necessidade de captação de recursos externos, dada sua preferência como fonte de financiamento pelos executivos.

Esta etapa da análise também evidenciou baixo P-valor (P-valor (F) <5%), não negando a hipótese de que os coeficientes observados são diferentes de zero.

Os resultados para o último período analisado (Basileia III) são demonstrados na tabela 12, abaixo. O período de Basileia III para amostra com bancos apresentou duas variáveis com resultados coerentes com as hipóteses levantadas, tamanho (0,1865) e volatilidade (-0,0110). Ambas com relevância estatística aos níveis de 1% e 5% respectivamente.

Lucratividade (0,2686), oportunidade de crescimento (0,0061), depósitos (0,3288) e risco de crédito (0,4570) apresentaram relação positiva com a alavancagem das instituições. Destes, apenas oportunidade de crescimento não indicou relevância estatística. Da mesma forma que para o período de Basileia II, há indícios de que a oportunidade de crescimento das instituições não é um fator que influencia diretamente o nível de participação de capital de terceiros das entidades.

Soma-se a estas tangibilidade (-0,6324) com relação negativa junto à variável dependente e estatisticamente relevante (1%). Relação oposta ao esperado pela teoria.

Tabela 12 – Determinantes da estrutura de capital de instituições financeiras para o período de Basileia III

coeficiente	erro padrão	p-valor
--------------------	--------------------	----------------

const	-0,160529	0,0950404	0,0913	*
TAM	0,186591	0,00727761	7,56E-133	***
LUC	0,268602	0,0611556	1,16E-05	***
OPC	0,00617455	0,0100175	0,5377	
TAG	-0,632492	0,114158	3,24E-08	***
VOL	-0,0110016	0,00522525	0,0353	**
DEP	0,328892	0,0233054	5,24E-44	***
RCR	0,45704	0,188682	0,0155	**
PIB	-0,543232	1,22259	0,6568	
INF	-1,12077	2,31334	0,6281	
CDI	-1,03845	1,53974	0,5001	
TAM_D	-0,168375	0,00870073	2,73E-79	***
LUC_D	-0,215381	0,0882446	0,0147	**
OPC_D	0,0570515	0,0114381	6,41E-07	***
TAG_D	0,399485	0,128841	0,0019	***
VOL_D	0,00521669	0,00633867	0,4106	
DEP_D	-0,0262501	0,0281438	0,351	
RCR_D	-0,726146	0,19948	0,0003	***
PIB_D	0,283756	1,30149	0,8274	
INF_D	0,55701	2,46665	0,8214	
CDI_D	0,628671	1,6445	0,7023	

Dentro de R-quadrado 0,380361

P-valor(F) 0,000000

***Significativo ao nível de 1%

**Significativo ao nível de 5%

*Significativo ao nível de 10%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os indicadores de PIB (-0,5432), inflação (-1,1207) e CDI (-1,0384) apontaram relação negativa e não significativa com a variável dependente.

Para a amostra com cooperativas as variáveis tamanho (-0,1683), lucratividade (-0,2153), risco de crédito (-0,7261), e depósitos (-0,0262) apresentaram relação negativa com a alavancagem. Por outro lado, as variáveis oportunidade de crescimento (0,0570), tangibilidade (0,3994) e volatilidade (0,0052) indicaram relação positiva com a variável dependente.

As variáveis lucratividade, tangibilidade, depósitos e risco de crédito confirmaram as hipóteses teóricas sugeridas pelo presente estudo.

Com exceção da variável oportunidade de crescimento, todas as demais relações para o período de Basileia III foram opostas aos resultados com a amostra de bancos para o mesmo período. Sendo destas, tamanho, lucratividade,

oportunidade de crescimento, tangibilidade e risco de crédito significantes estatisticamente.

Ao avaliar as variáveis independentes de controle, todas apresentaram relação positiva com a alavancagem (diferente das instituições bancárias) e estatisticamente não relevantes. A saber, PIB (0,2837), inflação (0,5570) e CDI (0,6286).

O maior distanciamento da influência das variáveis independentes na alavancagem de bancos e cooperativas para o período de Basileia III poderia estar associado ao posicionamento estratégico das entidades durante este período. Com o arrefecimento da economia, os bancos, de maneira geral, procuraram reduzir e qualificar a carteira de crédito, controlando o risco do crédito concedido e conseqüentemente, sendo mais prudentes e restritivos na captação de recursos junto a terceiros. Este movimento não foi observado de forma nítida nas entidades cooperativas, que mantiverem o crescimento histórico da carteira de crédito acima de seus pares bancários e acima do crescimento da economia como um todo.

Novamente, o modelo utilizado para avaliar o período de Basileia III apresentou P-valor (F) <5%, em linha com os resultados dos modelos anteriores.

Com isso, é possível perceber que os determinantes da estrutura de capital de bancos e cooperativas de crédito apresentam influências que podem ser diferentes. A tabela 13 apresenta os coeficientes e a significância estatística das variáveis independentes ao longo dos períodos analisados. A partir dela, ficam mais evidentes os pontos de semelhança e diferença das variáveis, bem como, possíveis mudanças ao longo das janelas de tempo avaliadas.

A partir da tabela 13 é possível avaliar além das diferenças entre bancos e cooperativas de crédito, mudanças de influência das variáveis independentes ao longo dos períodos de Basileia. Neste sentido, a variável tamanho e depósitos para a amostra de bancos apresentou relação positiva e significativa para todos os períodos. Na amostra de cooperativas as variáveis que mantiveram níveis de significância e a mesma relação na análise temporal foram tamanho e oportunidade de crescimento, mas diferente dos bancos, o tamanho da instituição apontou influência negativa na variável dependente.

Tabela 13 – Resumo dos coeficientes das variáveis independentes ao longo dos períodos

Basileia I	Basileia II	Basileia III
-------------------	--------------------	---------------------

const	-0,206475 ***	-1,08150 ***	-0,160529 *
TAM	0,0687237 ***	0,20323 ***	0,186591 ***
LUC	0,0179056	-0,0769696	0,268602 ***
OPC	0,0439568 ***	0,0135647	0,00617455
TAG	-0,592224 ***	-0,136552	-0,632492 ***
VOL	0,00260103	-0,000797326	-0,0110016 **
DEP	0,37875 ***	0,253382 ***	0,328892 ***
RCR	-0,402145 **	0,461987 *	0,45704 **
PIB	-0,337480 ***	1,02132 ***	-0,543232
INF	0,862761 ***	0,936352	-1,12077
CDI	0,502872 ***	não avaliado	-1,03845
TAM_D	-0,0365053 ***	-0,136731 ***	-0,168375 ***
LUC_D	-0,0220072	0,0697859	-0,215381 **
OPC_D	0,0252252 ***	0,0333565 ***	0,0570515 ***
TAG_D	0,155944 ***	-0,120209	0,399485 ***
VOL_D	0,00503652	0,00930998	0,00521669
DEP_D	-0,0990873 ***	0,197819 ***	-0,0262501
RCR_D	0,359413 **	-0,709459 ***	-0,726146 ***
PIB_D	0,258378 **	-0,360001 *	0,283756
INF_D	-0,644862 ***	-0,168491	0,55701
CDI_D	-0,410100 ***	não avaliado	0,628671

***Significativo ao nível de 1%

**Significativo ao nível de 5%

*Significativo ao nível de 10%

Fonte: Elaborado pelo autor.

As variáveis oportunidade de crescimento (relação positiva) e tangibilidade (relação negativa), para a amostra com bancos, mantiveram o mesmo sinal dos coeficientes durante todos os períodos. Entretanto, o indicador de oportunidade de crescimento foi estatisticamente relevante apenas em Basileia I, ao passo que, o indicador de tangibilidade, apenas durante os períodos de Basileia I e Basileia III.

Diferente do observado junto aos bancos, na amostra com cooperativas a volatilidade apresentou coeficientes positivo durante todos os períodos, mas, em nenhum deles esta influência foi significativa.

A variável lucratividade apresentou relações opostas durante todos os períodos na comparação entre bancos e cooperativas. Além disso, para ambas amostras apenas durante Basileia III a variável mostrou-se significativa, ao nível de 1% para bancos e 5% para cooperativas.

Foram observadas relações opostas e significativas na comparação das amostras para a variável tangibilidade durante os períodos de Basileia I e Basileia III. Nestas janelas temporais, os coeficientes foram positivos (negativos) para as cooperativas (bancos).

A variável risco de crédito da amostra bancos indicou relação negativa e significativa com a variável dependente apenas em Basileia I, durante os demais períodos a relação foi positiva e também significativa. Na amostra com cooperativas esta mesma variável foi significativa, mas com relações opostas ao longo de todos os períodos quando comparado aos bancos.

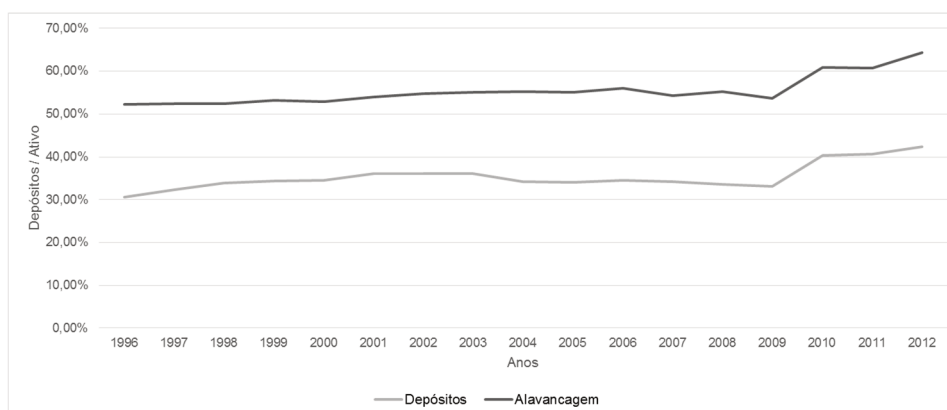
Por fim, o indicador de depósitos apresentou coeficiente negativo e significativo durante Basileia I e positivo e significativo durante Basileia II para a amostra com cooperativas.

Na avaliação ao longo dos períodos de Basileia, algumas variáveis com significância estatística inverteram o sinal de seu coeficiente. Esta situação pode ser observada na passagem de Basileia I para Basileia II do indicador de risco de crédito para a amostra com Bancos. Já para a amostra com cooperativas este movimento ocorreu para os indicadores depósitos e risco de crédito, também alternando o sinal de Basileia I para Basileia II.

A inversão da influência destas variáveis pode estar associada a mudanças de comportamento das instituições que ocorreram durante as respectivas janelas. Com relação ao indicador de depósitos, é verificado uma redução da proporção desta fonte de financiamento de 2001 a 2009 (Basileia I) em cerca de 8%, período em que houve concomitante aumento da alavancagem das entidades cooperativas (4%). O movimento de queda da proporção de depósitos foi em parte compensado pela também expansão da carteira de cotas capital e em parte pelo aumento do uso de outras fontes de financiamento, como repasses de linhas de poupança de outras instituições financeiras, por exemplo.

Já durante os anos de 2010 e 2012 este indicador apresentou aumento de 5%. Movimento este acompanhado pelo aumento da alavancagem das entidades, dada a menor proporção do aumento médio do volume de capital social. O aumento da captação de depósitos pode ainda estar associado à redução da percepção de risco por parte do mercado das entidades, impulsionando o fomento de produtos de depósitos a prazo e à vista. O gráfico abaixo evidencia estes movimentos.

Gráfico 6 – Proporção de depósitos e alavancagem para Cooperativas de Crédito durante Basileia I e Basileia II



Fonte: Elaborado pelo autor.

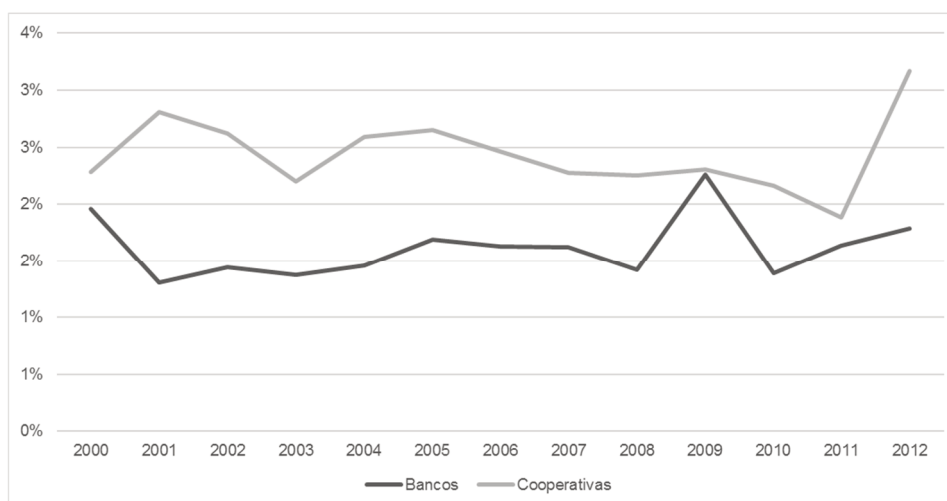
Ao observar o comportamento histórico da variável risco de crédito para bancos e cooperativas, é possível identificar que a proporção média de carteiras de alto risco no ativo das cooperativas é maior do que a dos bancos. Esta característica pode ser reflexo da estratégia de concessão de crédito adotada pelas entidades, com bancos comerciais sendo mais restritivos na liberação de operações quando comparado às cooperativas de crédito. A média deste indicador foi de 2,31% para as instituições cooperativas ao longo dos três períodos e de 1,68% para os bancos.

Avaliando a mudança de influência desta variável na alavancagem das instituições de Basileia I para Basileia II, percebe-se a alteração de comportamento desta entre os períodos. Nas organizações bancárias, há uma nítida elevação da carteira de crédito de menor qualidade entre os anos 2008 e 2009. Este movimento é reflexo da crise financeira à qual o sistema financeiro mundial esteve sujeito, piorando a classificação de risco de empresas tomadoras de recursos. No período seguinte, de 2010 a 2012, mesmo apresentando elevação do indicador, este movimento foi mais estável, passando em média de 1,39% em 2010, para 1,79% em 2012.

Já as entidades cooperativas, durante o período de Basileia I atinge a proporção média de 2,81% no ano de 2001, maior relação nesta janela temporal, mantendo tendência de queda até 2009. Desta forma, diferente dos bancos, as cooperativas não apresentaram reflexos diretos da crise financeira de 2008, possivelmente em função das peculiaridades do negócio, bastante dependente do crédito de pequenos e médios clientes, e com relevante participação de crédito rural. Já no período seguinte, Basileia II, o indicador apresentou queda de 2010 para 2011, e posterior elevação em 2012, atingindo a máxima histórica do indicador (3,17%).

Este contexto de diferentes atuações entre bancos e cooperativas nos diferentes intervalos de tempo pode responder pela mudança de comportamento na influência sobre a variável dependente. O gráfico abaixo apresenta estas oscilações.

Gráfico 7 – Proporção de ativos de crédito de alto risco durante Basileia I e Basileia II



Fonte: Elaborado pelo autor.

De forma geral, as diferenças de influência das variáveis independentes no nível de utilização de capital de terceiros em bancos e cooperativas evidenciadas acima, não permite afirmar com segurança que os fatores explicativos da estrutura de capital de bancos são os mesmos que explicam a estrutura de capital das cooperativas de crédito nacionais.

Com base nos resultados apresentados na avaliação dos fatores determinantes da estrutura de capital de bancos e cooperativas de crédito, a partir da análise de regressão com dados em painel de efeitos fixos, a tabela 14 resume a confirmação da relação teórica esperada com os resultados obtidos considerando a relevância estatística dos indicadores.

Tabela 14 – Confirmação das relações esperadas a partir dos testes de regressão com dados em painel

	Relação esperada	Basileia I	Basileia II	Basileia III
TAM	+	SIM	SIM	SIM
LUC	-	NÃO	NÃO	NÃO
OPC	-	NÃO	NÃO	NÃO

TAG	+	NÃO	NÃO	NÃO
VOL	-	NÃO	NÃO	SIM
DEP	-	NÃO	NÃO	NÃO
RCR	-	SIM	NÃO	NÃO
TAM_D	+	NÃO	NÃO	NÃO
LUC_D	-	NÃO	NÃO	SIM
OPC_D	-	NÃO	NÃO	NÃO
TAG_D	+	SIM	NÃO	SIM
VOL_D	-	NÃO	NÃO	NÃO
DEP_D	-	SIM	NÃO	SIM
RCR_D	-	NÃO	SIM	SIM

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com base na tabela 14, observa-se que na amostra bancos, a variável tamanho foi consistente à teoria durante todos os períodos. Para a amostra com cooperativas, esta situação não ocorreu com nenhuma das variáveis. Ao passo que, as variáveis lucratividade, oportunidade de crescimento, tangibilidade e depósitos para a amostra bancos, e tamanho, oportunidade de crescimento e volatilidade para a mostra cooperativas, não confirmaram a expectativa teórica em nenhum dos períodos.

Considerando o total de variáveis e períodos onde a previsão teórica foi confirmada é percebido que 24% das avaliações junto à amostra com bancos confirmaram a teoria, à medida que, a proporção quando avaliadas as cooperativas foi de 33%. Neste sentido, muito embora os fatores que confirmem as hipóteses não sejam os mesmos para as duas amostras, em termos gerais, 29% das variáveis avaliadas são coerentes com a teoria estudada neste trabalho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O capital em instituições financeiras possui papel de destaque quando comparado aos demais tipos de organizações. Sua importância está ancorada na função basilar de sustentar a capacidade das entidades em absorver eventuais impactos em função dos riscos assumidos no desempenho de suas atividades. Devido a esta importância, reguladores do mercado financeiro controlam a proporção de capital próprio das instituições através de normatizações nacionais e internacionais. Desta forma, ao aprofundarem a compreensão da relação entre as características estruturais, os riscos assumidos pelas instituições, bem como as características de seu capital, são impostos exigências, que influenciam no tamanho, situação econômico-financeira e estratégia de atuação das organizações.

Até o presente momento, a literatura que avalia a estrutura de capital de instituições financeiras tem estudado seus fatores determinantes analisando e comparando seu comportamento em diversos países, avaliando o impacto dos Acordos de Basileia, de crises sistêmicas, de risco moral, etc. Além disso, a grande maioria destes trabalhos tem foco no comportamento das grandes instituições financeiras, quando muitas destas possuem capital aberto e assim, melhor acesso a dados para análise.

A partir disso, é observado carência de estudos que extrapolem o uso de amostras com grandes instituições bancárias e avancem a análise para entidades financeiras menos tradicionais. Este é o caso das cooperativas de crédito, um setor que já responde por uma relevante participação no sistema financeiro nacional, resultado do crescimento a taxas de dois dígitos que historicamente essas organizações registram.

O presente estudo buscou avaliar a estrutura de capital de instituições financeiras com o resgate das mais tradicionais até as mais recentes literaturas sobre o tema. Partindo dos seminais trabalhos de Modigliani e Miller e retomando as principais teorias sobre o tópico, como *pecking order*, *trade-off*, sinalização, etc., até chegar nos trabalhos que avaliaram especificamente amostras com instituições financeiras.

Foram avaliados os fatores determinantes da proporção de passivo e de patrimônio líquido das organizações a partir da influência de variáveis como tamanho, lucratividade, oportunidade de crescimento, tangibilidade e risco. Estes fatores foram

tema de estudo também nos trabalhos de Harris e Raviv (1991), Rajan e Zingales (1995), Chen (2004), Song (2005), Bastos, Nakamura e Basso (2009), Martins e Terra (2014), dentre outros.

Estas mesmas variáveis tiveram sua influência na alavancagem das organizações avaliadas em amostras com instituições financeiras. Este escopo de estudo foi abordado por autores como Póvoa e Nakamura (2015), Octavia e Brown (2008), Turan e Hassanaj (2014), Gropp e Heider (2010), Lim (2012), etc.

Os resultados destes estudos indicam influências díspares dos fatores sobre a estrutura de capital das entidades. Deixando lacunas que oportunizam a evolução deste tema com vistas a contextualizar a confirmação ou não das hipóteses teóricas emergidas ao longo do tempo.

É neste contexto que o presente estudo vislumbrou a oportunidade de avaliar a estrutura de capital de bancos comerciais e múltiplos, e cooperativas de crédito nacionais ao longo de 21 anos. Durante este período foram analisadas mais de 2.000 organizações, divididas em janelas temporais que respeitaram os Acordos de Basileia.

Para avaliar a influência das variáveis independentes sobre a alavancagem das instituições e comparar entre as amostras com bancos e cooperativas foram utilizadas técnicas de estatística descritiva, análise de correlação e regressão com dados em painel de efeitos fixos. Para tanto, foi utilizado o *software* Gretl versão 2016b com o objetivo de executar os testes e modelos estatísticos.

Os dados contábeis utilizados para cômputo das variáveis tiveram como fonte o *site* do Banco Central do Brasil. Destaca-se que a divulgação de informações contábeis de instituições financeiras é regulada e supervisionada pela entidade, e assim, tendem a promover maior consistência na avaliação dos indicadores. Os balancetes analisados foram do encerramento de cada ano de análise, ou seja, referem-se ao mês de dezembro dos respectivos anos. Desta forma, a amostra final tem início em 1996, dado que alguns indicadores se referem à variação anual, necessitando assim e um período anterior para sua apuração. A amostra final correspondeu a 9.618 observações durante Basileia I, 4.017 observações no período de Basileia II e outras 4.624 observações ao longo de Basileia III.

A partir dos resultados obtidos da análise da estatística descritiva, é percebido que os bancos são em média mais alavancados que as cooperativas de crédito durante todos os períodos de análise. A proporção de recursos de terceiros média nos bancos foi de 75% ao longo de todo período analisado, ao passo que, esta relação foi

de 56% na média para as entidades cooperativas. O teste de médias indicou que esta diferença é estatisticamente relevante, ou seja, não se nega a hipótese que a proporção de capital de terceiros em bancos e cooperativas sejam diferentes.

De forma semelhante a Gropp e Heider (2007), a alavancagem média das entidades indica que estas adotam postura mais conservadora do que os limites operacionais regulados. Este fato poderia estar refletindo nos resultados encontrados a partir do modelo econométrico, quando foram verificados desvios na influência das variáveis independentes na alavancagem em relação às hipóteses levantadas.

As diferenças médias a partir da análise da estatística descritiva foram relevantes na comparação entre as amostras para a maioria dos indicadores. Além da variável de alavancagem, os indicadores de tamanho, lucratividade, oportunidade de crescimento e volatilidade também indicaram possuir médias distintas. A partir desta análise, foi verificado que na média as cooperativas tendem a ser menores, menos lucrativas e apresentarem maior crescimento anual e maior variabilidade nos resultados.

Este distanciamento entre o comportamento das amostras já sugerem que os grupos de entidades tendem a apresentar comportamentos diferentes. Este fato está em linha com a heterogeneidade das instituições. De maneira que os bancos no país são organizações financeiras mais tradicionais, com maior acesso ao mercado externo e a instrumentos financeiros, estas tenderiam a se comportar não da mesma forma que as cooperativas. O reflexo desta heterogeneidade pode ainda estar vinculado a questões como: as entidades cooperativas não visarem lucro, não permitirem transferência de quotas-parte para membros externos à organização, seus usuários serem sócios do negócio, atuar também fora dos grandes centros financeiros, etc.

A diferença de comportamento entre os dois tipos de instituição financeira fica ainda mais evidente a partir dos resultados obtidos pelo modelo econométrico de efeitos fixos. Neste sentido, quando avaliada a amostra com bancos, os fatores tamanho, depósitos e risco de crédito apresentaram influência estatisticamente significativa em todos os períodos analisados. A relação encontrada com a variável dependente foi positiva para os indicadores tamanho e depósitos. Já para a variável risco de crédito a relação foi negativa durante Basileia I e positiva nos demais períodos.

A relação positiva com a variável tamanho está coerente com a hipótese levantada, quando o maior uso de recursos de terceiros está associado à maior estrutura das organizações. As teorias que convergem com a influência positiva da variável são *trade-off* e sinalização. Esta relação foi encontrada também nos estudos de Gropp e Heider (2010) e Octavia e Brown (2008) ao avaliarem a estrutura de capital de instituições financeiras.

A variável depósitos com influência positiva e significativa na alavancagem dos bancos sugere que o aumento das captações com recursos de depósitos incorre no aumento da proporção de recursos de terceiros. Neste caso, a maior captação de recursos não implica diretamente no aumento da proporção de capital próprio, diferente do esperado, dado que o aumento do passivo implica maior investimento, que conseqüentemente pode implicar na maior necessidade de patrimônio de referência.

A proporção de ativos com risco de crédito em relação à alavancagem seguiu em linha com o esperado apenas durante Basileia I, sugerindo que o maior risco da carteira de crédito implica no maior uso de recursos próprios para financiamento. Esta característica conservadora não foi observada nos períodos seguintes, dado o coeficiente positivo e estatisticamente relevante da variável.

O distanciamento destas relações em relação à teoria pode estar associado à manutenção de níveis de capital próprio acima do mínimo exigido pelos órgãos reguladores. Desta forma, a alteração da característica do ativo poderia não implicar diretamente na necessidade de redução da alavancagem.

Para a amostra com instituições cooperativas, as variáveis que apresentaram ser explicativas ao longo de todos os períodos foram tamanho, oportunidade de crescimento e risco de crédito. Muito embora tamanho e risco de crédito também serem fatores significativos da estrutura de capital de bancos, as relações encontradas na amostra com cooperativas foram opostas. Assim, tamanho se mostrou negativamente relacionado com a alavancagem, ao passo que, risco de crédito apresentou relação positiva ao longo de Basileia I e negativa durante os demais períodos.

A influência negativa na alavancagem da variável tamanho, muito embora não confirmando a hipótese sugerida, converge com a linha teórica de *pecking order*. Esta relação também foi encontrada nos estudos de Póvoa e Nakamura (2015) e Turan e Hasanaj (2014), junto a amostras com instituições financeiras.

Já o indicador de oportunidade de crescimento, significativo apenas durante Basileia I na amostra com bancos, apresentou relação positiva e significativa durante os três períodos na amostra com cooperativas. A peculiaridade que pode estar associada a este resultado é de que o crescimento destas entidades está intimamente ligado ao crescimento da base associadas destas, que necessariamente compram cotas-capital para poder realizar negócios com a entidade.

Deste modo, em função das distintas influências das variáveis independentes no grau de alavancagem de bancos e cooperativas de crédito nacionais, não é possível afirmar que os fatores determinantes da estrutura de capital das duas amostras influenciam da mesma forma a alavancagem destas.

Por fim, o presente trabalho não teve a pretensão de esgotar as análises e conclusões que o tema da avaliação dos determinantes da estrutura de capital possibilita. A ambição deste, está em contribuir com o conhecimento teórico sobre tema a partir da abrangência da análise a entidades menos presentes em trabalhos acadêmicos. Além disso, apoiar com insumos que possam subsidiar a percepção do comportamento das entidades que sustentam um setor relevante na economia nacional.

Podem ainda ser apontadas algumas limitações da presente análise no que tange o uso de informações contábeis, que podem incorrer em possíveis desvios da realidade das organizações; grande heterogeneidade das instituições avaliadas, como tamanho e área de atuação distintas; avaliação de uma variável dependente apenas.

Neste contexto, sugerem-se ainda outras questões que poderiam ser tema de futuras pesquisas:

- Tendo em vista que foram observadas mudanças de influência das variáveis independentes na estrutura de capital das entidades avaliadas no decorrer dos períodos de Basileia, qual seria a influência destes Acordos no grau de utilização de capital de terceiros de bancos e cooperativas de crédito?
- Com a recente criação do Fundo Garantidor do Cooperativismo de Crédito, que trouxe maior segurança aos depositantes nas instituições, estariam estas entidades sujeitas ao risco moral, a partir do aumento dos riscos assumidos e aumento da alavancagem em função de contarem com esta modalidade de seguro?

- As cooperativas de crédito possuem benefícios fiscais relevantes quando comparados às alíquotas às quais bancos tradicionais estão sujeitos, neste sentido, qual a influência dos regimes tributários de bancos e cooperativas de crédito em suas estruturas de capital?

REFERÊNCIAS

- AL-TAMIMI, K. A. M.; OBEIDAT, S. F. Determinants of Capital Adequacy in Commercial Banks of Jordan an Empirical Study. **International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences**, v. 2, n. 4, p. 44–58, 2013.
- ALLEN, F.; CARLETTI, E. **Deposits and bank capital structure**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<http://cadmus.eui.eu/handle/1814/26454>>.
- ANG, J.; COLE, R.; LIN, J. Agency costs and ownership structure. **the Journal of Finance**, v. 55, n. 1, p. 81–106, 1999.
- ANGINER, D.; DEMIRGUC-KUNT, A.; ZHU, M. How does deposit insurance affect bank risk? Evidence from the recent crisis. **Journal of Banking and Finance**, v. 48, p. 312–321, 2014.
- ASSAF NETO, A. *Finanças corporativas e valor*. São Paulo: Atlas, 2014.
- ASARKAYA, Y.; OZCAN, S. Determinants of Capital Structure in Financial Institutions: The Case of Turkey. **Journal of Banking and Financial Markets**, v. 1, p. 91–109, 2007.
- BASTOS, D. D.; NAKAMURA, W. T.; BASSO, L. F. C. Determinantes da Estrutura de Capital das Companhias Abertas na América Latina: Um Estudo Empírico Considerando Fatores Macroeconômicos e Institucionais. **RAM - Revista de Administração Mackenzie (Online)**, v. 10, n. 6, p. 47–77, 2009.
- BELÉM, V. C.; GARTNER, I. R. Empirical analysis of Brazilian banks' capital buffers during the period 2001-2011. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 27, n. 70, p. 113–124, 2016.
- BERGER, A. N.; HERRING, R. J.; SZEGO, G. P. The role of capital in financial institutions. **Journal of Banking and Finance**, v. 19, n. 3–4, p. 393–430, 1995.
- BRASIL, B. C. DO. **Dados Selecionados de Entidades Supervisionadas - IF.data**. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/informes/?wicket:interface=:0:1:::>>. Acesso em: 20 jan. 2017a.
- BRASIL, B. C. DO. **Relação de Instituições em Funcionamento no País**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/fis/info/instituicoes.asp>>. Acesso em: 20 jan. 2017b.
- BRASIL. Banco Central do Brasil. Circular nº 1.273, de 29 de dezembro de 1987. Disponível em: http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/circ/1987/pdf/circ_1273_v1_o.pdf. Acesso em: 10/01/2017.

BRASIL. **Constituição da Republica Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 10/01/2017.

_____. **Decreto nº 3.000**, de 26 de Março de 1999. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3000.htm>. Acesso em:11/01/2017.

_____. **Lei Complementar nº 130**, de 17 de Abril de 2009. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp130.htm>. Acesso em:11/01/2017.

_____. **Lei nº 10.406**, de 10 de Janeiro de 2002. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm>. Acesso em:11/01/2017.

_____. **Lei nº 4.595**, de 31 de Dezembro de 1964. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4595.htm>. Acesso em:11/01/2017.

_____. **Lei nº 5.764**, de 16 de Dezembro de 1971. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5764.htm>. Acesso em:11/01/2017.

_____. **Lei nº 8.981**, de 20 de Janeiro de 1995. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8981.htm>. Acesso em:11/01/2017.

_____. **Lei nº 9.532**, de 10 de Dezembro de 1997. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9532.htm>. Acesso em:11/01/2017.

_____. **Resolução nº 2.099**, de 17 de Agosto de 1994. Disponível em:<http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/43270/Res_2099_v25_P.pdf>. Acesso em:07/04/2017.

_____. **Resolução nº 4.606**, de 19 de Outubro de 2017. Disponível em:<http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50454/Res_4606_v1_O.pdf>. Acesso em:07/04/2017.

BASEL I. International convergence of capital measurement and capital standards. Basel Committee. Bank for International Settlements. April, 1998. Disponível em: <<http://www.bis.org/publ/bcbasc111.pdf>>. Acesso em: 10/01/2017.

BASEL II. International convergence of capital measurement and capital standards: A revised framework, Comprehensive version. Basel Committee. Bank for International Settlements. June 2004. Disponível em: <<http://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf>>. Acesso em: 10/01/2017.

BASEL III. Full press release: Group of governors and heads of supervision announces higher global minimum capital standards. Basel Committee. Bank for International Settlements. September 2010. Disponível em: <<http://www.bis.org/press/p100912.pdf>>. Acesso em: 10/01/2017.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics Methods and Applications**. [s.l: s.n.].

CARVALHO, F. J. C. DE. INOVAÇÃO FINANCEIRA E REGULAÇÃO PRUDENCIAL: DA REGULAÇÃO DE LIQUIDEZ AOS ACORDOS DA BASILEIA. In: **REGULAÇÃO FINANCEIRA E BANCARIA**. [s.l: s.n.]. p. 260.

CÉSAR, P.; MENDES, D. M.; OLIVEIRA, E. B. Relação entre Endividamento Geral , Tributação e o Índice de Basileia nas Maiores Instituições Financeiras do Brasil Relationship between Overall Debt , Taxation and the Basel Index in Major Financial Institutions in Brazil. **Contabilidade, Gestão e Governança** -, v. 19, n. 1, p. 64–82, 2016.

CHEN, J. J. Determinants of capital structure of Chinese-listed companies. **Journal of Business Research**, v. 57, n. 12 SPEC.ISS., p. 1341–1351, 2004.

CORREA, S. M. B. B. **Probabilidade e Estatística**. [s.l: s.n.].

CUNHA, M. M. B. DA. **OS ACORDOS DE BASILEIA I, II, III E O MERCADO BANCÁRIO BRASILEIRO: UM ESTUDO SOBRE OS PRINCIPAIS DESAFIOS DA GESTÃO DE LIQUIDEZ NESSE NOVO CENÁRIO**. [s.l: s.n.].

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de empresas**. Pearson Prentice Hall, 2007.

DANG, V. A. Leverage, debt maturity and firm investment: An empirical analysis. **Journal of Business Finance and Accounting**, v. 38, n. 1–2, p. 225–258, 2011.

DERMINE, Jean; BISSADA, Youssef. Gerenciamento de Ativos e Passivos Editora ATLAS–. **São Paulo**, 2005.

DERMINE, Jean; BISSADA, Youssef. Gerenciamento de Ativos e Passivos Editora ATLAS–. **São Paulo**, 2013.

DIAMOND, D. W.; RAJAN, R. G. **A THEORY OF BANK CAPITAL NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH**. [s.l: s.n.].

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

FERREIRA, D. F. **Estatística Computacional Utilizando R**. [s.l: s.n.].

FGCOOP. **O que é Cooperativa de Crédito**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://www.fgcoop.coop.br/o-que-e-cooperativa-de-credito>>.

FGCOOP. **Relatório Do Sistema Nacional De Crédito Cooperativo – Snc 3º Trimestre De 2015**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://www.fgcoop.coop.br/documents/19/16035/RELATÓRIO+TRIMESTRAL+SET+EMBRO.pdf/fb8e7b24-5a72-4e17-9c59-f25f59842663>>.

FGCOOP. **Fundo Garantidor do Cooperativismo de Crédito: Relatório anual 2015**. [s.l: s.n.].

FLANNERY, M. J. Asymmetric Information and Risky Debt Maturity Choice. **The Journal of Finance**, v. 41, n. 1, p. 19–37, 1986.

FONSECA, A. R.; GONZÁLEZ, F.; PEREIRA DE SILVA, L. **Cyclical Effects of Bank Capital Buffers with Imperfect Credit Markets: International Evidence**216. [s.l: s.n.].

GALE, D.; ÖZGÜR, O. Are Bank Capital Ratios Too High or Too Low? Incomplete Markets and Optimal Capital Structure. **Journal of the European Economic ...**, p. 1–19, 2005.

GROEN, J. Capital Structure Determinants: An Inter-industry analysis For Dutch Firms. **7th IBA Bachelor Thesis Conference**, p. 0–11, 2016.

GROPP, R.; HEIDER, F. The determinants of bank capital structure. **Review of Finance**, v. 14, n. 4, p. 587–622, 2010.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. [s.l: s.n.].

HARDING, J. P.; LIANG, X.; ROSS, S. L. Bank Capital Requirements, Capital Structure and Regulation. **Journal of Financial Services Research**, v. 43, n. 2, p. 127–148, 2013.

HARRIS, M.; RAVIV, A. The Theory of Capital Structure. **The Journal of Finance**, v. 46, n. 1, p. 297–355, 1991.

HELENA, M.; MANTOVANI, C. ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE ALAVANCAGEM E RENTABILIDADE DOS BANCOS BRASILEIROS LISTADOS NA BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO NO PERÍODO DE 2001 A 2010. **REGE**, v. 22, n. 4, p. 509–524, 2015.

HORTLUND, P. **Do Inflation and High Taxes Increase Bank Leverage ?** [s.l: s.n.].

HUANG, S. G. H.; SONG, F. M. The Determinants of Capital Structure : Evidence from China. **China Economic Review**, v. 14, n. 852, p. 14–36, 2002.

JACQUES, E. R.; GONÇALVES, F. DE O. Cooperativas de crédito no Brasil : evolução e impacto sobre a renda dos municípios brasileiros. **Economia e Sociedade**, v. 25, n. 57, p. 489–509, 2016.

JENSEN, M. C. Agency Costs of Free Cash Flow , Corporate Finance , and Takeovers Agency Costs of Free Cash Flow , Corporate Finance , and Takeovers. **American Economic Review**, v. 76, n. 2, p. 323–329, 1986.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305–360, 1976.

JUCÁ, M. N. DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DE BANCOS BRASILEIROS E NORTE-AMERICANOS Michele. p. 176, 2011.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de Metodologia Científica**. [s.l: s.n.].

LARA, J. E.; MESQUITA, J. M. C. Estrutura de capital e rentabilidade: análise do desempenho de empresas brasileiras no período pós plano Real. **Revista Contabilidade Vista e Revista**, v. 19, n. 2, p. 15–33, 2008.

LIM, T. C. Determinants of Capital Structure Empirical Evidence from Financial Services Listed Firms in China. **International Journal of Economics and Finance**, v. 4, n. 3, p. 191, 2012.

LOUREIRO, A. O. F.; COSTA, L. O. **UMA BREVE DISCUSSÃO SOBRE OS MODELOS COM DADOS EM PAINEL**. [s.l: s.n.].

LUSK, E. J.; HALPERIN M.; HEILING F. A NOTE ON POWER DIFFERENTIALS IN DATA PREPARATION BETWEEN TRIMMING AND WINSORIZING. *Business Management Dynamics*, V.1, n.2, p.23-31, 2011.

MARQUES, A. A CLASSIFICAÇÃO CONTÁBIL DO CAPITAL SOCIAL DAS SOCIEDADES COOPERATIVAS. **Cadernos da Fucamp**, v. 13, n. 19, p. 82–94, 2014.

MARTINS, H. C.; TERRA, P. R. S. Determinantes nacionais e setoriais da estrutura de capital na América Latina. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**, v. 18, n. 5, p. 577–597, 2014.

MARTINS, N. M. *Basiléia III : Novas Medidas , Velhos Problemas* Basiléia III : Novas Medidas , Velhos Problemas. **Texto para**, 2013.

MCCUE, M. J.; OZCAN, Y. A. Determinants of capital structure. **Hospital & health services administration**, v. 37, n. 3, p. 333–346, 1992.

MEINEM, Ênio; DOMINGUES, Jefferson Nercolini. **Cooperativas de crédito no direito brasileiro**. Sagra Luzzatto, 2002.

MENDONÇA, A. R. R. DE. O ACORDO DA BASILÉIA DE 2004: UMA REVISÃO EM DIREÇÃO ÀS PRÁTICAS DE MERCADO. **Economia Política Internacional Análise Estratégica**, v. 2, p. 27–37, 2004.

MIGLO, A. **Capital Structure in the Modern World**. 1. ed. Ontario: Springer Nature, 2016.

MILLER, M. H. Debt and Taxes. **The Journal of Finance**, v. 32, n. 2, p. 261–275, 1977.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment Franco. **The American Economic Review**, v. 48, n. 3, p. 261–297, 1958.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. Corporate income taxes and the cost of Capital: A Correction. **The American Economic Review**, v. 53, n. 3, p. 433–443, 1963.

MYERS, S. C. The Capital Structure Puzzle Revisited. **THE JOURNAL OF FINANCE**, v. 39, n. 3, p. 1185–1208, 1984.

MYERS, S. C. Capital Structure. **Information Systems Management**, v. 15, n. 2, p. 41–46, 2001.

MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have*. **Journal of Financial Economics**, v. 13, p. 187–221, 1984.

NAKAMURA, W. T. et al. DETERMINANTES DE ESTRUTURA DE CAPITAL NO MERCADO BRASILEIRO – ANÁLISE DE REGRESSÃO COM PAINEL DE DADOS NO PERÍODO 1999-2003. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 44, p. 72–85, 2007.

OCTAVIA, M.; BROWN, R. Determinants of bank capital structure in developing countries: regulatory capital requirement versus the standard determinants of capital structure. **Journal of Emerging markets**, p. 1–35, 2010.

PINHEIRO, F. A. P.; SAVÓIA, J. R. F.; SECURATO, J. R. Basileia III: Impacto para os Bancos no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 26, n. 69, p. 345–361, 2015.

PINHEIRO, M. A. H. **Cooperativas de Credito Historia da evolução normativa no Brasil**. [s.l: s.n.].

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. DE. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. [s.l: s.n.].

RAJAN, R. G.; ZINGALES, L. What do we know about Capital Structure? Some evidence from International Data. **Journal of Finance**, v. 50, n. 5, p. 1421–1460, 1995.

ROSS, S.; WESTERFIELD, R.W.; JORDAN, B.D. *Administração financeira*. São Paulo: McGraw-Hill, 2015.

SCHEPENS, R. G. Taxes and bank capital structure. **Journal of Financial Economics**, v. 120, n. 3, p. 585–600, 2016.

SONG, H. Capital structure determinants An empirical study of Swedish companies. **Electronic working paper series**, v. 20, n. 25, p. 1–26, 2005.

TABAK, B.; NORONHA, A.; CAJUEIRO, D. Bank capital buffers, lending growth and economic cycle: empirical evidence for Brazil. **Bank for internacional settlements**, n. May, 2011.

TANDA, A. The Effects of Bank Regulation on the Relationship Between Capital and Risk. **Comparative Economic Studies**, v. 57, n. 1, p. 31–54, 2015.

TAYLOR, R. A. The Credit Union as A Cooperative Institution. **Review of Social Economy**, v. 29, n. 2, p. 207–217, 1971.

TEIXEIRA, J. C. A. et al. North American Journal of Economics and Finance Banks ' capital , regulation and the financial crisis. **North American Journal of Economics and Finance**, p. 1–26, 2014.

TONG, G.; GREEN, C. J. Pecking order or trade-off hypothesis? Evidence on the

capital structure of Chinese companies. **Applied Economics**, v. 37, n. 19, p. 2179–2189, 2005.

TURAN, G.; HASANAJ, S. Determinants of Capital Structure: Evidence from Banking Sector in Albania. **Mediterranean Journal of Social Sciences MCSER Publishing**, v. 5, n. 13, p. 2039–9340, 2014.

VIEIRA, C.; ARRUDA, M.; TAVARES, A. O IMPACTO DA INFLAÇÃO NO ENDIVIDAMENTO DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS BRASILEIRAS. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 6, n. 4, p. 28–44, 2016.