

## Determinantes da Estrutura de Capital das Instituições Financeiras do Brasil

**LETÍCIA LUANDA MAIA**

*Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)*

**MARIANA CAMILLA COELHO SILVA CASTRO**

*Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)*

**WAGNER MOURA LAMOUNIER**

*Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)*

### Resumo

Para financiamento de suas atividades, as organizações podem utilizar de duas principais fontes de recursos: capital de terceiros e capital próprio. A literatura aponta que a combinação entre estas fontes irá compor sua estrutura de capital de forma a minimizar o custo desta estrutura. Entretanto, os fatores que interferem nessa decisão ainda necessitam de discussões. Levando em consideração as particularidades das instituições financeiras, destacando-se a dependência de recursos de terceiros para a manutenção de suas atividades, constatou-se a oportunidade de analisar como essas instituições organizam sua estrutura de capital. Desta forma, o presente estudo buscou verificar os possíveis fatores que podem determinar a escolha da estrutura de capital das instituições financeiras do Brasil. Foram analisados 151 bancos ao longo dos últimos 20 anos em relação aos possíveis determinantes de sua estrutura de capital. Para isso, foram selecionados determinantes com base na literatura, levando em consideração tanto fatores específicos das instituições, quanto fatores econômicos para compor as variáveis explicativas. Já as variáveis dependentes analisadas foram o endividamento total (ET) e o endividamento sobre o patrimônio líquido (EP). Os resultados demonstram que os principais fatores que afetam o endividamento são liquidez, lucratividade, oportunidade de crescimento, tamanho e economia, corroborando principalmente com a Teoria de *Pecking Order*. De acordo com essa teoria, não existe uma estrutura de capital ideal, ou seja, não existe um nível ótimo de endividamento. Empresas com alta lucratividade preferem contrair menos dívida, utilizando o lucro gerado para financiar seus investimentos, já empresas menos lucrativas necessitam recorrer a capital de terceiros para financiar suas atividades, existindo uma hierarquia para a captação de recursos pelas empresas em relação às fontes de recursos disponíveis. Ressalta-se a importância das fontes de financiamentos para as instituições financeiras, que necessitam de recursos para realizar sua atividade fim, a intermediação financeira.

**Palavras chave:** estrutura de capital; endividamento; instituições financeiras.

## 1 INTRODUÇÃO

No âmbito da teoria de finanças corporativas, um assunto que tem gerado controvérsias, é o estudo da estrutura de capital das empresas. As companhias têm como objetivo a maximização da riqueza dos acionistas, e, de acordo com Gomes e Pereira (2014), a tomada de decisão sobre financiamento torna-se bastante relevante uma vez que uma combinação ótima na carteira de capitais que simultaneamente maximize o valor da empresa e minimize o custo do capital se torna o objetivo principal da empresa, ou seja, a otimização da estrutura de capital.

A estrutura de capital é entendida como o efeito de uma combinação entre o capital de terceiros e o capital próprio de uma empresa. Ao longo dos anos tem-se debatido consideravelmente se o custo de capital de uma firma varia conforme a composição da sua estrutura de capital (Schroeder; Clark & Cathey, 2005).

Silveira, Perobelli e Barros (2008) afirmam que diferentes teorias desenvolvidas ao longo dos últimos quarenta anos sugerem que as empresas podem selecionar sua estrutura de capital de acordo com determinados atributos teóricos relevantes. A influência de tais atributos sobre a decisão de financiamento derivaria dos impactos que estes seriam capazes de exercer nos custos e benefícios associados à emissão de ações ou de dívida.

Deixando de lado a discussão em torno da existência de uma estrutura de capital ótima, teorias sugerem que empresas selecionam sua estrutura de capital de acordo com determinados atributos teóricos relevantes, tais como tamanho da empresa, grau de crescimento do negócio, estrutura dos ativos, singularidade dos produtos oferecidos, lucratividade, volatilidade dos resultados operacionais, etc. Dessa forma, não haveria uma estrutura de capital ótima, mas uma estrutura de capital mais apropriada a cada perfil de empresa (Perobelli & Famá, 2003).

Para Eld Jr. (1996) a discussão sobre esse tópico até recentemente era absolutamente teórica, tendo de um lado Modigliani e Miller (1958) defendendo a irrelevância da decisão sobre estrutura de capital dentro de um mercado perfeito e, de outro, os que pregam a existência de imperfeições de mercado que levariam à ideia da existência de um nível ótimo de endividamento que maximizaria o valor de mercado da empresa.

Ainda sobre a discussão acerca da relevância da estrutura de capital para o valor das empresas, Perobelli e Famá (2001) afirmam que duas teses centralizam essa discussão. De um lado, Durand (1952) destaca a existência de uma estrutura de capital ótima, de outro, Modigliani e Miller (1958) asseguram que a forma como as empresas se financiam, sob certas condições previamente estabelecidas, é irrelevante. No entanto, essa polarização é demasiadamente extrema para acomodar as peculiaridades de cada empresa. Na prática, elas tendem a se comportar como se a decisão de financiamento fosse algo bastante relevante, permanecendo a comprovação dos fatores indutores da estrutura de capital escolhida para cada uma delas uma questão em aberto.

Dentre os vários tipos de empresa temos as instituições financeiras que, de acordo com Goulart (2007), possuem atividades que são de grande relevância para o desenvolvimento econômico do país. Por isso, entende-se como fundamental a existência de um sistema financeiro sólido, baseado em instituições adequadamente estruturadas.

O sistema financeiro pode ser definido como o conjunto de instituições, produtos e instrumentos que viabiliza a transferência de recursos ou ativos financeiros entre os agentes superavitários (poupadores) e os agentes deficitários (tomadores) da economia (Assaf Neto, 2012).

Mantovani e Santos (2015) afirmam que os bancos atuam como qualquer empresa, obtendo recursos e transformando-os em produtos e serviços. O que os diferencia das demais

empresas é o fato de poderem utilizar recursos de terceiros para executar suas funções básicas, ou seja, a captação e os empréstimos. Assim, a tarefa básica do setor bancário é a intermediação financeira.

Considerando as características das instituições financeiras, principalmente em relação à grande influência do capital de terceiros em relação ao capital próprio no financiamento de suas atividades, verificou-se a oportunidade de analisar como as instituições financeiras organizam sua estrutura de capital. Diante disso, surge a seguinte questão de pesquisa: quais os fatores determinantes da estrutura de capital das instituições financeiras do Brasil?

O presente estudo, portanto, tem como objetivo verificar os possíveis fatores que podem determinar a escolha da estrutura de capital das instituições financeiras do Brasil. Para isso, analisou-se a composição da estrutura de capital das instituições financeiras brasileiras para posteriormente identificar os fatores que podem exercer influência sobre a escolha dessa estrutura.

No Brasil, os recursos disponibilizados pelas instituições financeiras são as principais fontes de financiamento das empresas. E, quando levamos em consideração sua importância para a economia, Mantovani e Santos (2015) ratificam essa importância ao afirmarem que estudos relacionados a instituições financeiras se justificam tendo em vista tanto o tamanho do setor e sua participação no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, quanto às especificidades de suas demonstrações contábeis, regulamentadas por legislação específica.

Com isso, a pesquisa buscou contribuir para o entendimento dos aspectos que determinam a estrutura de capital dessas instituições importantes para o mercado, bem como ampliar as discussões acerca da estrutura de capital.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Teorias sobre Estrutura de Capital

Deve-se levar em consideração que nenhuma decisão de investimento deve ser tomada sem que sejam considerados os custos de financiamento apurados a partir da combinação entre endividamento e capital próprio, com isso, pode-se perceber a importância da decisão de financiamento dentro da Teoria de Finanças. Em conjunto com a decisão de investimento e a de distribuição de resultados, decidir quanto empregar de dívida e de capital próprio, seja este vindo de novos acionistas ou gerado internamente, formam o pilar das finanças corporativas modernas (Perobelli & Famá, 2003).

Levando em consideração a importância do tema, várias pesquisas foram realizadas buscando encontrar um ajuste entre a proporção ótima de capital próprio e capital de terceiros que minimizasse o custo de capital da empresa, visando à criação de valor.

Brito, Corrar e Batistella (2007) reconhecem que o tema estrutura de capital vem sendo intensamente debatido por pesquisadores de teoria de finanças, e o principal questionamento relacionado ao tema é se a fonte de financiamento da empresa tem influência sobre o seu valor. A partir disso, foi possível identificar duas grandes correntes teóricas que tratam da estrutura de capital: a tradicionalista, representada principalmente por Durand (1952), e a proposta por Modigliani e Miller (1958).

Na teoria tradicional, Durand (1952) defende que a estrutura de capital exerce influência no valor da empresa. Assim, o custo do capital de terceiros se manteria estável até um determinado nível de endividamento, a partir do qual se elevaria devido ao aumento do risco de falência. Como o custo do capital de terceiros é inferior ao custo do capital próprio, a empresa deveria se endividar até o ponto em que o seu custo de capital total atingisse um

patamar mínimo, representando a estrutura de capital ótima, que levaria à maximização do valor da empresa.

Contrapondo essa teoria, Modigliani e Miller (1958) argumentam que a forma como a empresa é financiada é irrelevante para o seu valor. Para os autores, o custo de capital da empresa seria o mesmo para qualquer nível de endividamento e, portanto, não haveria uma estrutura de capital ótima. Dessa forma, o valor de uma empresa não seria função da forma como ela é financiada, mas sim da expectativa de fluxos de caixa futuro e do seu risco.

Os estudos apresentados por Modigliani e Miller (1958), representam uma importante referência para a moderna teoria financeira. Desses estudos surge a Teoria da Irrelevância da Estrutura de Capitais num mercado de capitais perfeito, a qual veio pôr em xeque os pensamentos vigentes até a época (Gomes & Pereira, 2014).

A partir das contribuições de Modigliani e Miller (1958) diversos estudos vêm sendo realizados na tentativa de encontrar os fatores que levam as empresas a estabelecer uma determinada estrutura de capital. Entre eles destaca-se o de Myers (1984) que divide o pensamento atual sobre a determinação da estrutura de capital das empresas em duas correntes. A primeira denomina-se *Static Trade-off Theory*, enquanto a segunda, proposta pelo próprio Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) é a *Pecking Order*.

De acordo com Silveira, Perobeli e Barros (2008) recentemente, diferentes argumentos teóricos têm sido reunidos basicamente em dois campos concorrentes. O primeiro reúne as teorias que enfocam os diversos custos e benefícios associados ao endividamento, por exemplo, os custos de falência, custos de agência, benefícios fiscais e a disciplina exercida sobre os gestores. Essa abordagem é chamada de *trade-off*, a qual prevê que as empresas procurarão uma estrutura de financiamentos ótima, ponderando as vantagens e desvantagens do endividamento.

Essa corrente teórica acredita que exista uma estrutura ótima de capital capaz de maximizar o valor da empresa, buscando um ponto ótimo de endividamento considerando tanto o benefício fiscal como os custos de dificuldades financeiras (Bastos & Nakamura, 2009).

Myers (1984), em relação à teoria do *trade-off* afirma que, à medida que a empresa eleva seu endividamento, amplia também, seu benefício fiscal, o que faz com que aumente seu valor. Por outro lado, conforme vai aumentando o endividamento se elevam na mesma proporção os custos de dificuldades financeiras. Com isso, para essa teoria a empresa deve ir mensurando os impactos do benefício fiscal e das dificuldades financeiras, de forma que chegue a um ponto de endividamento que maximize o seu valor.

Perressim, Santos e Lucente (2014) afirmam que os gestores devem aumentar a dívida da empresa até o ponto em que o valor dos incentivos fiscais resultantes dos juros adicionais é compensado pelos custos adicionais de possíveis dificuldades financeiras. Assim, empresas com ativos seguros e tangíveis podem optar por um maior nível de endividamento enquanto que empresas menos rentáveis e com ativos arriscados e intangíveis devem optar por menores níveis de dívida.

Com base nisso, existindo o benefício fiscal, empresas que possuem níveis de imposto de renda mais altos tendem a usar proporcionalmente mais dívida. Quanto às oportunidades de crescimento, estas também aumentam o estresse financeiro, o que de forma direta aumenta a necessidade de endividamento. Com isso, o tamanho da organização se correlaciona positivamente com a alavancagem (Brito & Lima, 2005).

A principal teoria alternativa a esta abordagem é a *pecking order*, a qual sustenta que as empresas tenderão a seguir uma hierarquia de preferência por diferentes fontes de financiamento, em razão da assimetria informacional que existe entre os seus gestores e os investidores externos. Sob a *pecking order*, não existirá nenhuma estrutura de capital ideal a ser perseguida pela empresa (Silveira *et al.*, 2008).

A teoria do *Pecking Order* se desenvolveu com os trabalhos de Myers e Majluf (1984) e Myers (1984), e considera a empresa como detentora de ativos estabelecidos e oportunidades de investimento, em que a estrutura de capital é função da mudança dos pesos relativos desses dois componentes que formam a empresa. A empresa deveria utilizar dívidas para financiar os ativos estabelecidos e ações para financiar as novas oportunidades (Bastos & Nakamura, 2009).

Ainda de acordo com Bastos e Nakamura (2009) para essa corrente teórica, não há uma bem definida estrutura de capital, ou seja, não existe um nível ótimo de endividamento, ao contrário do que indica a teoria do *trade-off*. Assim, a partir do *pecking order*, pode-se compreender por que empresas com alta lucratividade preferem contrair menos dívida. Isso ocorre uma vez que o lucro gerado é utilizado para financiar seus investimentos, à medida que empresas menos lucrativas acabam necessitando recorrer a capital de terceiros para financiar seus projetos.

A hierarquia prevista na Teoria da *Pecking Order* para a captação de recursos pelas empresas em relação às fontes de recursos disponíveis corresponde a: (i) a opção prioritária é por meio dos lucros retidos pela empresa; (ii) a opção secundária é mediante a captação de recursos por meio de dívidas; e (iii) a opção final é a com a emissão de novas ações da empresa (Myers, 1984).

Portanto, a teoria do *Pecking Order* começa a partir da assimetria de informação, na qual os gestores conhecem mais a respeito das oportunidades, riscos e valores da empresa do que os agentes externos à ela (Bastos & Nakamura, 2009).

## 2.2 Estudos Anteriores

Perobelli e Famá (2003) investigaram os fatores determinantes da estrutura de capital para empresas Latino-Americanas, tendo como base o trabalho de Titman e Wessels (1988). Os resultados obtidos revelaram que os fatores indutores do endividamento variam de acordo com o país. A despeito das diferenças entre os países, todos os casos apresentados parecem indicar a presença da teoria do *Pecking order*, ao revelar que empresas que obtêm mais lucros são menos endividadas.

Brito *et al.* (2007) analisaram a estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil, investigando a relação entre o nível de endividamento e os fatores apontados pela teoria como seu determinante. Os resultados indicaram que os fatores risco, tamanho, composição dos ativos e crescimento são determinantes da estrutura de capital das empresas e que o nível de endividamento da empresa não é afetado pelo fato de ela ser de capital aberto ou fechado.

Silveira *et al.* (2008) analisaram a influência das práticas de Governança Corporativa das empresas sobre sua estrutura de capital. Os resultados revelaram significativa influência das práticas de governança sobre a alavancagem financeira, em particular daquelas relacionadas com a estrutura de propriedade e conselho de administração, sugerindo que a governança corporativa pode ser determinante relevante da estrutura de capital.

Bastos e Nakamura (2009) investigaram os determinantes da estrutura de capital em empresas de diversos setores do Brasil, México e Chile. Foi evidenciado que os fatores: liquidez corrente, rentabilidade, *market to book value* e tamanho apresentaram os resultados mais significantes para a estrutura de capital. E a teoria do *Pecking Order* parece ser aquela que melhor explica os resultados do Brasil e do México. Para o Chile, além do *Pecking Order*, a teoria do *Trade-off* exerce forte influência sobre a estrutura de capital.

O estudo de Jucá (2011) buscou verificar se, para aqueles bancos que possuem um capital próprio acima do mínimo regulatório, a capacidade preditiva dos determinantes padrões se aplica igualmente aos bancos brasileiros e norte-americanos que possuem carteira

comercial. Os resultados apontaram que as variáveis relacionadas à teoria tradicional de estrutura de capital contribuem para a determinação do nível de alavancagem dos bancos.

### 3 METODOLOGIA

Para alcançar o objetivo de verificar os possíveis fatores que podem determinar a escolha da estrutura de capital das instituições financeiras do Brasil foi realizada uma pesquisa descritiva, quanto aos fins; documental, quanto aos procedimentos e de abordagem quantitativa, segundo as definições de Sekaran e Bougie (2013). A pesquisa documental utiliza-se de dados secundários, como o presente estudo que utilizou informações extraídas das demonstrações contábeis (Martins & Theóphilo, 2009).

A amostra é composta por 151 bancos brasileiros no período de 1995 a 2016 (20 anos). Foram considerados todos os bancos nacionais ao longo do período analisado formando, portanto, por um painel desbalanceado. Os bancos comerciais estrangeiros foram retirados da amostra. A maior parte da amostra é composta por bancos múltiplos (86,1%) e bancos comerciais (9,3%), conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 - Segmento dos Bancos da Amostra

Segmento	Freq.	Porcent.	Acum.
BANCO MÚLTIPLO	130	86,1%	86,1%
BANCO COMERCIAL	14	9,3%	95,4%
BANCO DE CÂMBIO	3	2,0%	97,4%
BANCO MÚLTIPLO COOPERATIVO	2	1,3%	98,7%
BANCO DO BRASIL	1	0,7%	99,3%
CAIXA ECONOMICA FEDERAL	1	0,7%	100,0%
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>100,0%</b>	

Fonte: Dados da Pesquisa

Os dados financeiros foram coletados no site do Banco Central do Brasil e os dados econômicos do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Foram analisadas duas regressões lineares múltiplas a partir das variáveis selecionadas com base na literatura, conforme apresentado a seguir:

$$ET_{it} = \beta_0 + \beta_1 LG_{it} + \beta_2 TG_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 CM_{it} + \beta_5 TM1_{it} + \beta_6 TM2_{it} + \beta_7 VT_{it} + \beta_8 RC_{it} + \beta_9 PIB_t + \beta_{10} IPCA_{it} + c_i + a_{it} \quad (1)$$

$$EP_{it} = \beta_0 + \beta_1 LG_{it} + \beta_2 TG_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 CM_{it} + \beta_5 TM1_{it} + \beta_6 TM2_{it} + \beta_7 VT_{it} + \beta_8 RC_{it} + \beta_9 PIB_t + \beta_{10} IPCA_{it} + c_i + a_{it} \quad (2)$$

As variáveis dependentes e independentes são apresentadas na próxima seção.

#### 3.1 Variáveis do Modelo

As variáveis do modelo foram pautadas na literatura dos estudos anteriores sobre determinantes da estrutura de capital das organizações, conforme demonstrado nos tabelas 2, 3 e 4. Ressalta-se que devido a limitação de detalhamento dos balancetes disponibilizados

pelo Banco Central, o endividamento não foi segregado entre curto e longo prazo e algumas variáveis foram retiradas do modelo.

Tabela 2 - Variáveis Dependentes

Sigla	Nome	Fórmula	Autores
<i>ET</i>	Endividamento total (Alavancagem)	$(\text{Passivo circulante} + \text{exigível a longo prazo}) / \text{ativo total}$	Bastos, Nakamura e Basso (2009); Brito, Corrar e Batistela (2007)
<i>EP</i>	Endividamento total sobre Patrimônio Líquido	$(\text{Passivo circulante} + \text{exigível a longo prazo}) / \text{Patrimônio Líquido}$	Brito <i>et al.</i> (2007); Silveira, Perobelli e Barros (2008)

Fonte: elaborado pelas autoras.

Tabela 3 - Variáveis Independentes

Sigla	Nome	Fórmula	Autores
<i>LG</i>	Índice de Liquidez Geral	$(\text{Ativo Circulantes} + \text{Não Circulante}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Não Circulante})$	Bastos <i>et al.</i> (2009)
<i>TG</i>	Tangibilidade	$(\text{Ativo imobilizado} + \text{estoques}) / \text{ativo total}$	Bastos <i>et al.</i> (2009); Brito <i>et al.</i> (2007); Silveira <i>et al.</i> (2008)
<i>ROA</i>	Retorno do ativo	Resultado Operacional/ativo total	Bastos <i>et al.</i> (2009); Silveira <i>et al.</i> (2008); Perobelli e Fama (2003)
<i>CM</i>	Crescimento	$(\text{Vendas no período 1} - \text{vendas no período 0}) / \text{vendas no período 0}$	Bastos <i>et al.</i> (2009); Brito <i>et al.</i> (2007); Silveira <i>et al.</i> (2008)
<i>TMI</i>	Proxy para tamanho	Log da receita operacional líquida	Bastos <i>et al.</i> (2009); Brito <i>et al.</i> (2007); Silveira <i>et al.</i> (2008); Perobelli e Fama (2003)
<i>TM2</i>	Proxy para tamanho	Log do Ativo Total Médio	Silveira <i>et al.</i> (2008); Perobelli e Fama (2003)
<i>VT</i>	Volatilidade (medida de risco)	Desvio-padrão das variações do lucro operacional	Silveira <i>et al.</i> (2008); Perobelli e Fama (2003)
<i>RC</i>	Risco do Negócio	Desvio-padrão da rentabilidade (ROA)	Bastos <i>et al.</i> (2009); Brito <i>et al.</i> (2007)

Fonte: elaborado pelas autoras

Tabela 4 - Variáveis de Controle

Sigla	Nome	Fórmula	Autores
<i>PIB</i>	Produto Interno Bruto	LM do Valores anuais em R\$.	Bastos <i>et al.</i> (2009)
<i>IPCA</i>	Inflação	Variação do IPCA anual.	Bastos <i>et al.</i> (2009)

Fonte: elaborado pelas autoras

Foram selecionadas as variáveis mais comumente utilizadas pela literatura, desconsiderando as variáveis que se aplicam somente a empresas de capital aberto, por não se tratar de uma característica determinante da amostra analisada.

### 3.2 3.2. Adequabilidade do Modelo

Inicialmente foi utilizada a regressão de dados em painel *pooled* por MQO (Mínimos Quadrados Ordinários) e testes foram realizados para validação do modelo proposto quanto aos pressupostos do MQO, conforme o tabela 5.

Após a aplicação do modelo de painel *pooled*, foram executados os modelos de painel fixo e aleatório e realizados os testes para verificação do método mais adequado, conforme demonstrado no tabela 6.

Tabela 5 - Estatísticas e Testes de Adequabilidade do MQO

Teste	Objetivo
Testes AIC e SBC	Crítérios de Informação – analisar número adequado de parâmetros de um modelo.
Teste Reset	Verificar problema de especificação do modelo quanto à forma funcional e/ou exclusão de variáveis importantes.
Teste de Fator de Inflação da Variância (VIF)	Teste de Multicolinearidade.
Teste de Doornik- Hansen	Teste de Normalidade dos resíduos.
Teste de Breusch-Pagan (BP)	Teste de Heterocedasticidade.
Teste de Breusch Godfrey (BG)	Teste de autocorrelação dos resíduos.

Fonte: adaptado de Heij, De Boer, Franses, Kloek e Van Dijk, H. K (2004) e Johnston e Dinardo (1998).

Tabela 6 - Teste de Verificação do Modelo em Painel

Teste	Objetivo
Teste de Chow	Verificar a adequabilidade do modelo <i>Pooled</i> em detrimento ao Painel por Efeitos Fixos.
Teste de Breusch-Pagan (Teste Multiplicador de Lagrange - LM)	Verificar a adequabilidade do modelo <i>Pooled</i> em detrimento ao Painel por Efeitos Aleatórios.
Teste de Hausman	Verificar a adequabilidade do Painel por Efeitos Aleatórios em detrimento ao Painel por Efeitos Fixos.
Teste de Wooldridge	Teste de autocorrelação para painel.
Teste de Wald (Efeito Fixo) ou Likelihood-ratio (Efeito Aleatório)	Teste de heterocedasticidade para painel.

Fonte: adaptado de Heij et al. (2004) e Johnston e Dinardo (1998).

O modelo final foi estimado por efeitos fixos via Painel Corrigido com Erros Padrões (PCSE) para correção dos problemas de autocorrelação e heterocedasticidade, conforme os resultados apresentados na seção 4.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 Análise Descritiva

A Tabela 7 apresenta a média, a mediana e o desvio-padrão das variáveis dependentes que medem os índices de endividamento e das variáveis independentes relacionadas à fatores de liquidez, rentabilidade, crescimento, risco e tamanho das instituições financeiras brasileiras.

Tabela 7 - Estatística Descritiva das Variáveis

Variável	Média	Mediana	Desvio Padrão	Min	Max
ET	0,74	0,83	0,25	0,00	1,95
EP	6,69	5,05	7,50	-38,17	100,38
LG	2,44	1,15	6,04	0,04	91,86
TG	0,01	0,00	0,03	0,00	0,37
ROA	0,08	0,05	0,45	-0,45	22,09
CM	0,56	0,14	3,16	-1,00	86,37
TM1	18,05	18,01	2,15	8,33	24,41
TM2	18,80	18,85	2,42	11,39	25,36
VT	9,50	1,85	34,17	0,22	349,71
RC	0,10	0,05	0,43	0,01	5,68
IPCA	6,63	5,97	2,38	1,65	12,53
PIB	14,79	14,82	0,65	13,66	15,65

Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados demonstram que o endividamento total (ET) das instituições financeiras brasileiras é, em média, de 74%. Já quando levada em consideração a proporção de capital de terceiros em relação ao capital próprio, ou seja, o endividamento total sobre Patrimônio Líquido (EP) o resultado é de 6,69, ou seja, R\$ 6,69 para cada um real de capital próprio. Isso pode se dar uma vez que as instituições financeiras atuam com a captação de recursos de terceiros para financiar suas atividades, atuando principalmente na intermediação financeira. O índice de liquidez geral (LG) de 2,44 demonstra que as instituições financeiras apresentam uma situação financeira confortável no longo prazo.

Quanto à tangibilidade (TG), as instituições financeiras apresentaram um valor médio muito baixo, o que demonstra uma baixa imobilização por parte destas organizações que têm utilizado muito de outros mecanismos como aluguel e *leasing* como alternativa ao investimento em imobilizado. Quanto à rentabilidade (ROA), os valores médios (8%) e medianos (5%) foram baixos, mas chama-se a atenção a grande variação deste indicador, desde retornos negativos até valores muito altos, o que demonstra uma grande heterogeneidade dos indivíduos da amostra, o que também é reforçado pelas *proxies* de tamanho (TM1 e TM2) e pela variável de crescimento (CM). As variáveis de riscos (VT e RC) também reforçam a heterogeneidade mostrando uma grande dispersão do desvio-padrão do lucro operacional e da rentabilidade, respectivamente.

### 4.2 Modelo 1 - Endividamento Total (ET)

Os determinantes da estrutura de capital das instituições financeiras brasileiras, quando analisados em relação ao endividamento total (ET) são apresentados na Tabela 8.

De acordo com os resultados, os determinantes que se apresentaram significativos em relação ao endividamento total (ET) das instituições financeiras foram: liquidez,

lucratividade, oportunidades de crescimento e tamanho. Bastos *et al.* (2009), ao analisar o endividamento das empresas dos países da América Latina encontraram que o índice de liquidez corrente, o ROA, o *market to book* e o tamanho foram os determinantes que exerceram a influência de forma mais acentuada. Já Brito *et al.* (2007) obtiveram como resultado dos fatores que mais explicam os índices de endividamento das empresas o risco e a composição dos ativos. E quando levado em consideração os endividamentos de longo prazo e endividamento total, os fatores foram o tamanho e o crescimento das empresas. Perobelli e Famá (2003) encontraram evidências de que empresas maiores, mais lucrativas e com maior potencial de crescimento apresentam menor propensão ao endividamento. Com isso, o presente estudo apresenta resultados que se mostraram de acordo com os observados em pesquisas anteriores.

Tabela 8 - Resultados da Regressão 1

Variável Dependente ET	Pooled	Efeitos Fixos	PCSE
LG	-0,0228447*** (0,0008425)	-0,0131675*** (0,0007137)	-0,0108196*** (0,0012513)
TG	-0,1036609 (0,1538239)	0,0939791 (0,1315821)	-0,0098605 (0,1615548)
ROA	-0,2283372* (0,0698131)	-0,4890523*** (0,0744069)	-0,5683812*** (0,0848911)
CM	-0,0021443 (0,0014949)	-0,0029204** (0,0011642)	-0,002605** (0,0010615)
TM1	0,0075* (0,0039488)	0,0218028*** (0,0041453)	0,0249465*** (0,0048932)
TM2	0,0256702*** (0,003771)	0,0289795*** (0,0029774)	0,0204158*** (0,002644)
VT	-0,0000772 (0,000133)	0 (omitido)	0,0005551*** (0,0000828)
RC	-0,008223 (0,0111514)	0 (omitido)	0,0053962 (0,0108689)
IPCA	0,0013063 (0,0019169)	0,0002609 (0,0013021)	-0,0010144 (0,0010607)
PIB	-0,0534312*** (0,007998)	-0,0773186*** (0,0076171)	-0,0759973*** (0,0088787)
_cons	0,9840374*** (0,1216524)	1,016056*** (0,0941423)	
R <sup>2</sup> Ajustado	0,4461		
Teste VIF	1,73		
Breusch-Pagan	X <sup>2</sup> = 1267,12***		
RESET	F = 297,36***		
Chow		F = 15,08***	
Breusch-Pagan para RE		X <sup>2</sup> = 2623,47***	
Hausman		X <sup>2</sup> = 94,55***	
Teste de Wooldridge			F = 148,594*** X <sup>2</sup> =
Teste de Wald			1,4e+30***

\*10%; \*\*5%; \*\*\*1%.

Fonte: Dados da Pesquisa

A variável que mede as oportunidades de crescimento apresentou uma relação inversa com o endividamento total, o que, de acordo com a Teoria do *Trade-off*, pode se dar à medida que as instituições com maiores oportunidades de crescimento evitam o endividamento que que possa levá-las à tensões financeiras decorrente das dívidas.

Em relação às variáveis de risco, apenas a volatilidade (VT) foi estatisticamente significativa no modelo final, entretanto apresentou sinal positivo, contrário ao esperado conforme à teoria. Desta forma, as instituições financeiras que apresentam maior risco têm obtido maior endividamento.

Em relação à liquidez e a lucratividade, os resultados corroboram com as teorias sobre estrutura de capital, que afirmam que empresas mais lucrativas apresentam menor propensão ao endividamento, uma vez que possuem maiores oportunidades de gerar resultado, minimizando sua necessidade de captar recursos de terceiros para financiar seus investimentos.

O modelo que utiliza o endividamento total como variável dependente obteve um ajuste melhor, uma vez que teve como resultado um coeficiente de determinação ( $R^2$  Ajustado = 0,4461). Apesar de poderem existir outras variáveis que possam explicar a estrutura de capital das instituições financeiras, a regressão apresentou um poder explicativo superior ao geralmente encontrado em pesquisas brasileiras dessa mesma natureza (Bastos *et al.*, 2009).

### 4.3 Modelo 2 - Endividamento Total sobre Patrimônio Líquido (EP)

Os determinantes da estrutura de capital das instituições financeiras brasileiras quando analisados em relação ao endividamento total sobre o patrimônio líquido (EP) são apresentados na Tabela 9.

Tabela 9 - Resultados da Regressão 2

Variável Dependente EP	Pooled	Efeitos Fixos	PCSE
LG	-0,1579982*** (0,0312039)	-0,0584133** (0,0295139)	-0,0515231*** (0,0196277)
TG	3,011636 (5,697065)	-5,529513 (5,441531)	-7,238012* (3,865404)
ROA	-13,72992*** (2,585618)	-11,6831*** (3,077071)	-14,09961*** (2,99059)
CM	-0,1140573** (0,0553639)	-0,0937142* (0,0481435)	-0,0861043*** (0,0332633)
TM1	-0,1007508 (0,1462488)	0,0417018 (0,1714287)	0,3005764* (0,1702053)
TM2	1,40922*** (0,1396628)	1,094967*** (0,1231304)	0,8199706*** (0,1142549)
RC	0,0171443 (0,4130056)	0 (omitido)	-0,5226841 (0,4429192)
VT	0,007654 (0,0049247)	0 (omitido)	-0,0074493** (0,0033397)
IPCA	0,1036404 (0,0709933)	0,0670649 (0,0538483)	0,0347293 (0,0421671)
PIB	-1,846357**** (0,2962144)	-1,661577*** (0,3150029)	-1,883114*** (0,330027)
_cons	10,74548 (4,505553)	11,32179*** (3,893221)	
R <sup>2</sup> Ajustado	0,2684		
Teste VIF	1,73		
Breush-Pagan	X <sup>2</sup> = 586,75***		
RESET	F = 28,38***		

Tabela 9 - Resultados da Regressão 2 (continuação)

Chow	F = 10,08***	
Breusch-Pagan para RE	X <sup>2</sup> = 2972,87***	
Hausman	X <sup>2</sup> = 7,95***	
Teste de Wooldridge		F = 172,598***
Teste de Wald		X <sup>2</sup> = 1,5e+05***

\*10%; \*\*5%; \*\*\*1%.

Fonte: Dados da Pesquisa

Em relação aos fatores determinantes relacionados ao endividamento total sobre o patrimônio líquido (EP), os resultados apontaram como significativas as seguintes variáveis: liquidez, tangibilidade, lucratividade, oportunidades de crescimento e tamanho. Como já observado anteriormente, os resultados estão de acordo com os encontrados em outras pesquisas que buscaram analisar os fatores que influenciam a estrutura de capital das empresas.

As principais diferenças entre os resultados obtidos com a utilização dos índices ET e EP se deram em relação à significância da tangibilidade e da não significância do tamanho, medido a partir da receita operacional, em relação ao endividamento total sobre o PL. Os resultados para a variável tangibilidade apresentaram uma relação inversa com o endividamento, se apresentando de forma oposta às teorias que tratam de estruturas de capital.

#### 4.4 Análise Final

Pode-se analisar a relação existente entre os indicadores de endividamento e cada uma de suas possíveis variáveis explicativas com base nos coeficientes estimados pela regressão. A relação entre as variáveis dependentes e independentes pode se dar de forma positiva ou negativa, demonstrando uma variação no mesmo sentido ou em sentido oposto, respectivamente. Após a análise, é possível identificar a teoria que explica, da melhor forma, os determinantes da estrutura de capital das instituições financeiras brasileiras, sintetizados na tabela a seguir.

Tabela 10 - Efeito sobre o endividamento

Critério	Static Tradeoff	Pecking Order	Variável Testada	ET	EP
Liquidez	Indeterminado	Negativo	LG	-	-
Tangibilidade	Positivo	Positivo	TG	NS	-
Lucratividade	Positivo	Negativo	ROA	-	-
Oportunidades de crescimento	Negativo	Positivo	CM	-	-
Tamanho	Positivo	Positivo	TM1	+	NS
			TM2	+	+
Risco	Negativo	Negativo	VT	+	-
			RC	NS	NS
Econômico	Indeterminado	Negativo	IPCA	NS	NS
			PIB	-	-

NS: Não significativa.

Fonte: Terra (2002); Bastos *et al.* (2009) e dados da Pesquisa.

Em relação à liquidez, os resultados da análise do índice de liquidez geral estão de acordo com os preceitos da teoria do *pecking order*, de que há uma relação negativa entre a liquidez e o endividamento. Isso se dá uma vez que as firmas com recursos disponíveis para saldar suas obrigações tendem a utilizar os recursos excedentes para financiar suas operações ao invés de recorrerem ao endividamento.

A Tangibilidade se mostrou significativa apenas em relação ao endividamento total sobre o PL (EP), sendo relacionada negativamente à ele. Esse resultado vai de encontro às teorias sobre estrutura de capital, demonstrando que, instituições financeiras que recorrem à endividamento possivelmente utilizam ativos intangíveis como garantia.

A lucratividade apresentou uma relação negativa com o endividamento confirmando, também, a teoria do *pecking order*. A análise a ser feita é similar à da liquidez. Empresas que possuem uma lucratividade superior podem dar prioridade aos recursos gerados internamente em detrimento das dívidas. Para Bastos e Nakamura (2009) é esperado pela teoria do *Pecking Order* que as empresas mais lucrativas acabem tomando menos dívidas, por conta dos efeitos perversos que o anúncio de emissão de títulos geram em decorrência da existência de assimetria de informação.

O determinante oportunidade de crescimento apresentou comportamento oposto ao endividamento, demonstrando que instituições financeiras que têm mais oportunidades de crescimento tendem a se endividar menos. Esse resultado pode ser relacionado à Teoria *Static Tradeoff*. Contudo, de acordo com Bastos *et al.* (2009), a teoria do *pecking order* é ambígua com relação a tal variável. As empresas com maiores oportunidades de crescimento

necessitam de fundos que muitas vezes não são suficientemente gerados pelos lucros retidos ou, então, podem possuir uma lucratividade maior dependendo, assim, de menos dívidas. Já para a teoria de agência, empresas que possuem muitas oportunidades de crescimento devem aumentar seu grau de alavancagem financeira para limitar a autonomia ou a liberdade dos gestores. Já para Bastos e Nakamura (2009) empresas com diversas oportunidades de crescimento devem manter um endividamento baixo, caso contrário, aumentam-se os riscos de dificuldades financeiras e falência. Para as teorias de Assimetria de informações e *Pecking order*, as oportunidades de crescimento funcionam como medida de lucro, daí surge a relação negativa com o endividamento.

O tamanho, positivamente relacionado com o endividamento, pode ser confirmado tanto pela teoria do *trade-off*, quanto pela teoria do *pecking order*. Brito *et al.* (2007) afirmam que empresas maiores obtêm com mais facilidade recursos financeiros de longo prazo, talvez por conta do menor risco, da menor probabilidade de falência e do custo mais baixo desse tipo de recurso. Já as empresas menores recorrem mais às dívidas de curto prazo, pois estão mais limitadas para alcançar recursos de longo prazo. Já para Bastos *et al.* (2009) o fator tamanho como determinante para o endividamento total confirmam a teoria dos custos de falência, indicando que as maiores empresas são mais endividadas, corroborando, também, a percepção de que as grandes empresas no Brasil têm maior acesso ao mercado de dívidas de longo prazo do que as pequenas empresas, sobretudo por meio das linhas do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Em relação ao risco do negócio, com base nos resultados, eles não se apresentaram significantes em relação ao endividamento, e a volatilidade do negócio apresentou resultados controversos quanto ao ET e ao EP. Com base nas teorias, há uma relação positiva entre risco e endividamento de curto prazo, inferindo-se que empresas com maior risco possuem maior quantidade de obrigações contábeis de curto prazo e/ou dívidas financeiras onerosas de curto prazo (Bastos & Nakamura, 2009).

Em relação aos aspectos econômico, a inflação não se mostrou significativa em relação ao endividamento na amostra analisada; já o PIB se mostrou negativamente relacionado. Isso pode indicar que, da mesma forma que no trabalho de Bastos *et al.* (2009), quando há crescimento econômico de um país, as empresas diminuem seus endividamentos. Nesse caso, a estratégia adotada a utilização de fontes internas como lucros retidos, confirmando a teoria do *pecking order*. O crescimento econômico promove um aumento de recursos internos para o financiamento interno, evitando uma subvalorização de mercado por conta da assimetria de informação.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversas pesquisas relacionadas à estrutura de capital das empresas têm sido desenvolvidas ao longo do tempo, buscando, principalmente, identificar se fatores internos e externos a ela que poderiam influenciar sua política de financiamento. Dentre os vários segmentos de mercado existentes no Brasil, um se destaca por sua relevância no desenvolvimento do país e por ser a principal fonte de financiamento para as empresas dos demais segmentos, as instituições financeiras. Com isso, o presente estudo teve como objetivo verificar os determinantes da estrutura de capital das instituições financeiras do Brasil.

Para o alcance do objetivo, foram analisados os possíveis determinantes da estrutura de capital das instituições financeiras, selecionados com base na literatura. Esses determinantes levaram em consideração tanto fatores específicos das instituições, quanto fatores econômicos para compor as variáveis explicativas. Já as variáveis dependentes analisadas foram o endividamento total (ET) e o endividamento sobre o patrimônio líquido (EP).

Em relação ao endividamento total os resultados demonstraram influência das variáveis liquidez, lucratividade, oportunidades de crescimento e tamanho. Esses resultados, estão de acordo com os encontrados em pesquisas anteriores. Quando considerados os fatores que determinam o endividamento total sobre o patrimônio líquido, as variáveis que apresentaram significância foram liquidez, tangibilidade, lucratividade, oportunidades de crescimento e tamanho. As principais diferenças entre os resultados se deram pela significância da tangibilidade e da não significância do tamanho, medido a partir da receita operacional, em relação ao endividamento total sobre o PL. Os resultados para a variável tangibilidade apresentaram uma relação inversa com o endividamento, se apresentando de forma oposta às teorias que tratam de estruturas de capital.

Diante disso, pode-se afirmar que os determinantes da estrutura de capital das instituições financeiras do Brasil estão mais próximos à teoria do *Pecking Order*, uma vez que a maior parte das variáveis que apresentaram significância, sejam elas, liquidez, lucratividade, tamanho e crescimento do PIB, se comportaram conforme com os efeitos esperados de acordo com a teoria. Apenas as variáveis oportunidade de crescimento e tamanho se comportaram de acordo com os preceitos da Teoria do *Static Trade-off*.

Para a Teoria do *Pecking Order*, desenvolvida por Myers (1984), não existe uma estrutura de capital ideal a ser perseguida pela empresa, ou seja, não existe um nível ótimo de endividamento. De acordo com essa teoria, empresas com alta lucratividade preferem contrair menos dívida, utilizando o lucro gerado para financiar seus investimentos, por outro lado empresas menos lucrativas acabam necessitando recorrer a capital de terceiros para financiar seus projetos, existindo uma hierarquia para a captação de recursos pelas empresas em relação às fontes de recursos disponíveis.

Uma limitação deste estudo se deu em relação ao nível de detalhamento das informações fornecidas pelos demonstrativos do COSIF que não permitiram a segregação entre o endividamento em curto e longo prazos, informações que poderiam ter enriquecido a análise quanto aos determinantes da estrutura de capital das instituições financeiras.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Assaf Neto, A. (2012). Finanças corporativas e valor. 6. ed. Atlas: São Paulo.

Bastos, D. D.; & Nakamura, W. T. (2009). Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile no período 2001-2006. *Revista Contabilidade & Finanças-USP*, v. 20, n. 50, p. 75-94.

Bastos, D. D.; Nakamura, W. T.; & Basso, L. F. C. (2009). Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina: um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, v. 10, n. 6, p. 47-77.

Brito, G. A. S.; Corrar, L. J.; & Batistella, F. D. (2007). Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças-USP*, v. 18, n. 43, p. 9-19.

Brito, R. D.; Lima, M. R. (2005). A escolha da estrutura de capital sob fraca garantia legal: o caso do Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 59, n. 2, p. 177-208, 2005.

Durand, D. (1052). Cost of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement. In: *Conference on Research on Business Finance*. New York.

Eld Junior, W. (1996). Custo e estrutura de capital: o comportamento das empresas brasileiras. *Revista de Administração de Empresas*, v. 36, n. 4, p. 51-59.

Gomes, R. M.; Pereira, A. A. (2014). Estrutura de capital. *Revista de Ciências Empresariais e Jurídicas / Review of Business and Legal Sciences*, n. 25, p. 83-96.

Goulart, A. M. C. (2007). Gerenciamento de resultados contábeis em instituições financeiras no Brasil. 2007. 219 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis). Curso de Pós-graduação em Contabilidade e Controladoria, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Heij, C.; De Boer, P.; Franses, P. H.; Kloek, T.; & Van Dijk, H. K. (2004). *Econometric methods with applications in business*. OXFORD, UK. First Edition.

Johnston, J.; & Dinardo, J. (1998). *Econometric Methods*. 4ed. McGraw Hill.

Jucá, M. N. (2011). Determinantes da Estrutura de Capital de Bancos Brasileiros e Norte-Americanos. 2011. 176 f. Tese (Doutorado em Administração). Curso de Pós-graduação em Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Mantovani, M. H. C.; & Santos, J. O. (2015). 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 - Revista de Gestão*, v. 22, n. 4, p. 509-524.

Martins, G. De A.; & Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. 2.ed. São Paulo: Atlas.

Matias, A. B. (2009). *Análise Financeira Fundamentalista de Empresas*. São Paulo: Atlas.

Modigliani, F.; & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, v. 48, n. 3, p. 261-297.

Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The journal of finance*, v. 39, n. 3, p. 574-592.

São Paulo, 25 a 27 de julho de 2018.

- Myers, S. C.; & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, v. 13, n. 2, p. 187-221.
- Perobelli, F. C.; & Famá, R. (2003). Fatores determinantes da estrutura de capital para empresas latino-americanas. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 7, n. 1, p. 9-35.
- Perobelli, F. F. C.; & Famá, R. (2001). Fatores determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto no Brasil. Monografia. Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia e Administração.
- Perressim, W. S.; Santos, D. F. L.; & Lucente, A. R. (2014). Estrutura de Capital e Desempenho Financeiro no Setor Bancário Brasileiro Entre 1998 e 2006. In: *Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*.
- Schroeder, R. G.; Clark, M. W.; & Cathey, J. M. (2005). *Financial accounting theory and analysis*. 8. ed. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Sekaran, U.; & Bougie, R. (2013). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*, 6th Edition.
- Silveira, A. D. M.; Perobelli, F. F. C.; & Barros, L. A. B. C. (2008). Governança corporativa e os determinantes da estrutura de capital: evidências empíricas no Brasil. *RAC-Revista de Administração Contemporânea*, v. 12, n. 3, p. 763-788.
- Terra, P. R. S. (2002). An Empirical Investigation on the Determinants of Capital Structure in Latin América. In: *Encontro Nacional Dos Programas De Pós-Graduação Em Administração*, 26, 2002, Salvador, Anais.