

Determinantes da Estrutura de  
Capital dos Bancos Brasileiros



**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE  
CAPITAL DOS BANCOS BRASILEIROS**

**DETERMINANTS OF THE CAPITAL  
STRUCTURE OF BRAZILIAN BANKS**

**DETERMINANTES DE LA ESTRUCTURA DE  
CAPITAL DE LOS BANCOS BRASILEÑOS**

**Alexsandra Silva**

<https://orcid.org/0000-0003-3734-7254>

Mestra em Administração pelo Programa de Pós-graduação em Administração da  
Universidade Federal de Pernambuco (PROPAD/UFPE)

E-mail: [alexandra.al.silva@gmail.com](mailto:alexandra.al.silva@gmail.com)

**Joséte Florencio dos Santos**

<https://orcid.org/0000-0002-5366-2548>

Professora do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de  
Pernambuco (PROPAD/UFPE)

Doutora em Administração pela COPPEAD/UFRJ

E-mail: [jfs@ufpe.br](mailto:jfs@ufpe.br)

**Raquel Souza Ramos**

<https://orcid.org/0000-0003-3038-655X>

Doutoranda em Administração pelo Programa de Pós-graduação em Administração da  
Universidade Federal de Pernambuco (PROPAD/UFPE)

E-mail: [raquel\\_souza.adm@hotmail.com](mailto:raquel_souza.adm@hotmail.com)

**Maurício Assuero Lima de Freitas**

<https://orcid.org/0000-0002-0437-3571>

Professor do Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis (PPGCC/UFPE)

Doutor em Economia (PIMES/UFPE)

E-mail: [massuero@ig.com.br](mailto:massuero@ig.com.br)

**RESUMO**

O presente trabalho tem como objetivo analisar os determinantes da estrutura de capital dos bancos brasileiros, visto que estudos recentes sugerem que requisitos regulatórios não têm efeito primordial na alavancagem do setor bancário. A metodologia se caracteriza por uma abordagem quantitativa, com amostra formada por 80 instituições no período de 2010 a 2017, mediante informações contábeis disponibilizadas no *site* do Banco Central do Brasil -

---

Determinantes da Estrutura de  
Capital dos Bancos Brasileiros

BACEN. As técnicas utilizadas envolveram estatística descritiva, análise de correlação e regressão linear múltipla com dados em painel. Os resultados indicaram que os principais determinantes da estrutura de capital de empresas não financeiras se apresentam estatisticamente significativos para explicar a alavancagem das instituições bancárias brasileira, sendo risco, tamanho e tangibilidade significativos a 1% e rentabilidade a 5%. Nas variáveis macroeconômicas testadas, apenas o IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) se mostrou significativo a 5%. Além disso, os resultados sinalizaram que os bancos brasileiros priorizam suas fontes de financiamento em consonância com a Teoria *Pecking Order*.

**Palavras-chave:** Estrutura de Capital; Alavancagem Bancária; Bancos Brasileiros.

### ABSTRACT

This paper aims to analyze the determinants of the capital structure of Brazilian banks, as recent studies suggest that regulatory requirements do not have a primary effect on the leverage of the banking sector. The methodology is characterized by a quantitative approach, with a sample formed by 80 institutions in the period from 2010 to 2017, based on accounting information available on the website of the Central Bank of Brazil - BACEN. The techniques used involved descriptive statistics, correlation analysis and multiple linear regression with panel data. The results indicated that the main determinants of the capital structure of non-financial companies are statistically significant to explain the leverage of Brazilian banking institutions, with risk, size and tangibility being significant at the 1% level, profitability at the 5% level. In the macroeconomic variables tested, only IPCA was significant at 5%. In addition, the results signaled that Brazilian banks prioritize their financing sources in line with the Pecking Order Theory.

**Keywords:** Capital Structure; Bank Leverage; Brazilian Banks.

### RESUMEN

Este documento tiene como objetivo analizar los determinantes de la estructura de capital de los bancos brasileños, ya que estudios recientes sugieren que los requisitos regulatorios no tienen un efecto primario en el apalancamiento del sector bancario. La metodología se caracteriza por un enfoque cuantitativo, con una muestra formada por 80 instituciones en el período 2010-2017, basada en la información contable disponible en el sitio web Del Banco Central de Brasil - BACEN. Las técnicas utilizadas incluyeron estadísticas descriptivas, análisis de correlación y regresión lineal múltiple con datos de panel. Los resultados indicaron que los principales determinantes de la estructura de capital de las empresas no financieras son estadísticamente significativos para explicar el apalancamiento de las instituciones bancarias brasileñas, con un riesgo, tamaño y tangibilidad significativos al nivel del 1%, rentabilidad al nivel del 5%. En las variables macroeconómicas probadas, solo el IPCA fue significativo al 5%. Además, los resultados indicaron que los bancos brasileños priorizan sus fuentes de financiamiento de acuerdo con la Teoría de la Orden de Pecking.

**Palabras clave:** Estructura de Capital; Apalancamiento Bancario; Bancos Brasileños.

## 1. INTRODUÇÃO

A Estrutura de Capital é a maneira como as empresas escolhem as fontes de financiamento, estando relacionada ao capital próprio ou de terceiros (MENDONÇA; MARTINS; TERRA, 2019). A utilização destes recursos resulta de decisões estratégicas, uma

Determinantes da Estrutura de  
Capital dos Bancos Brasileiros

vez que leva em consideração o tipo de negócio, o setor de atuação e o ambiente externo em que está inserido (MARTUCHELI; FARIA; SOUZA, 2020).

O tema em questão tem sido estudado desde que Modigliani e Miller - M&M (1958), mediante certos pressupostos, afirmaram que o valor da empresa não é afetado pela estrutura de capital, sendo essa, portanto, irrelevante. Devido sua importância, teorias e pesquisas vindouras buscaram verificar a maneira como as empresas se financiam, colocando à prova a hipótese de irrelevância, destacando-se: as Teorias *Trade-off*, que estabelece um nível ótimo de endividamento (MYERS 1984) e a *Pecking Order*, que indica uma hierarquização das fontes de financiamento (MYERS, 1984; MYERS; MAJLUF, 1984). Elas constituem-se nas principais teorias sobre estrutura de capital (CORREA; BASSO; NAKAMURA, 2013).

Os estudos sobre Estrutura de Capital têm se debruçado, especialmente, sobre as decisões tomadas para financiamentos das empresas não financeiras, por haver um padrão didático que a estrutura de capital de empresas financeiras é determinada por requisitos regulatórios (HOQUE; POUR, 2018; MENDES; OLIVEIRA, 2016; OCTAVIA; BROWN, 2008).

Contrapondo-se ao padrão didático, estudos revelaram que requisitos regulatórios não são os únicos determinantes para estabelecer a estrutura de capital do setor bancário, e que indicadores de empresas não financeiras apresentam similaridade com os fatores explicativos na escolha de financiamento dos bancos, quando o capital exceder ao mínimo das exigências regulatórias (GROPP; HEIDER, 2010; HOQUE; POUR, 2018; JOUIDA; HALLARA, 2015; JUCÁ, 2011; OCTAVIA; BROWN, 2008; TEIXEIRA *et al.*, 2014). Diante desta perspectiva, esta pesquisa tem o seguinte questionamento: Quais fatores podem determinar a escolha da estrutura de capital dos bancos brasileiros?

O objetivo dessa pesquisa é identificar os determinantes da estrutura de capital dos bancos no Brasil, a partir das considerações de Gropp e Heider (2010) que preconizam que esta pode ser explicada pelos principais condicionantes da alavancagem de empresas não financeiras. É particularmente importante ressaltar, que embora este estudo esteja relacionado aos referidos autores, a abordagem difere por considerar as especificações locais e utilizar os principais fatores explicativos presentes na literatura sobre o endividamento de empresas não financeiras brasileiras para estudar a estrutura de capital dos bancos no Brasil.

Esse estudo se justifica por se tratar de um tema pouco explorado, e não haver um consenso na literatura estudada sobre a estrutura de capital do setor bancário (GROPP; HEIDER, 2010; HOQUE; POUR, 2018). Devido a isso, a pesquisa contribui com a literatura por expandir estudos sobre a temática, diante da perspectiva que a capacidade preditiva dos determinantes padrões da estrutura de capital se aplique também aos bancos brasileiros, assemelhando-se, portanto, às empresas não financeiras nas decisões de financiamento, e também, por buscar atender a sinalização das principais teorias de finanças corporativas: *Trade-off* e *Pecking Order*.

Além disso, por se tratar de um setor que promove atividades monetárias em cadeia global, conhecer a forma de endividamento dos bancos pode reduzir o risco de falência e manter elevado grau de confiança de usuários e investidores, e fortalecer o sistema como um todo. O que torna essa pesquisa pertinente por contribuir de forma prática na caracterização da estrutura financeira dos bancos brasileiros.

Quanto aos aspectos metodológicos, se caracteriza como pesquisa empírica com abordagem quantitativa. A amostra é constituída por 80 instituições bancárias mediante dados disponíveis no *site* do Banco Central do Brasil - BACEN, no período de 2010 a 2017. A operacionalização ocorreu por meio de regressão linear múltipla com dados em painel balanceado, estimado em Mínimos Quadrados Ordinários - MQO, modelados em dados

---

Determinantes da Estrutura de  
Capital dos Bancos Brasileiros

empilhados (*pooled*), efeitos fixos, efeitos aleatórios, com e sem *dummy* temporal, e ainda, desconsiderando os efeitos dos *Outliers* para testar a robustez do modelo e identificar informações mais adequadas ao propósito deste estudo.

Assim, além da introdução discorrida, esse artigo foi organizado com os seguintes tópicos: referencial teórico abordando as principais teorias de estrutura de capital e os estudos empíricos sobre estrutura de capital bancário segundo as especificações de Gropp e Heider (2010). A terceira seção aborda os procedimentos metodológicos utilizados para levantamento e análise das informações financeiras dos bancos. A quarta seção apresenta os resultados das principais evidências encontradas na pesquisa, em seguida, as considerações finais, limitações e sugestões de estudos.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Teorias sobre Estrutura de Capital

A relevância sobre a temática acontece a partir dos estudos de Modigliani e Miller (1958), ao apontar que estrutura de capital é irrelevante, na medida em que consideraram que o valor da empresa resulta exclusivamente da qualidade dos seus ativos. Os autores contrapõem-se à teoria tradicionalista que preconizava uma estrutura ótima, através da relação entre capital próprio e capital de terceiros que minimizava o custo de capital (DURAND, 1952).

Críticas foram apontadas sobre os estudos de M&M, forçando os autores a revisar sua teoria, e em 1963 reconheceram a influência dos impostos nas decisões de financiamentos (MEDEIROS *et al.*, 2017), tendo em vista que os juros das dívidas com capital de terceiros provocariam uma redução na base de cálculo dos tributos incidentes sobre o lucro tributável, tornando menos dispendioso adquirir recursos de terceiro que utilizar capital próprio, obtendo, então, um benefício fiscal com a alavancagem (MACHADO, *et al.*, 2015). Com isso, gera-se impacto no valor da empresa e, conseqüentemente, faz a estrutura de capital ser relevante (BERNARDO; ALBANEZ; SECURATO, 2018).

Partindo dos estudos de M&M, outras teorias surgiram com a expectativa de explicar a influência das decisões de estrutura de capital sobre o valor da empresa, versando predominantemente pelas *Trade-off* e *Pecking Order* (CORREA *et al.*, 2013).

A teoria *Trade-Off* busca considerar as imperfeições do mercado para explicar a estrutura de capital, estabelecendo um limite para que as empresas utilizem capital de terceiros, e assim, estabelecendo um equilíbrio entre os custos e os benefícios de forma que não comprometam a solvência da empresa, pois, se os custos do endividamento fossem maiores que os benefícios gerados com a redução fiscal poderia ocasionar falência da empresa, sendo o *Trade-Off* (economia fiscal e custo de falência) os fatores relevantes desta teoria (MYERS, 1984). Pressupondo-se então, que o valor da empresa estaria relacionado à estrutura de capital até atingir determinado limite de endividamento (BERNARDO *et al.*, 2018; NAKAMURA *et al.*, 2007; PAMPLONA; PADILHA; SILVA, 2018).

Já a Teoria *Pecking Order* aborda que em razão da assimetria informacional, no qual os agentes dispõem de informações sobre as operações da empresa que os investidores desconhecem, seria adotado uma hierarquia de fontes de financiamento, sendo primeiramente utilizados recursos internos e, posteriormente externos (MYERS, 1984; MYERS; MAJLUF, 1984).

Para Medeiros *et al.* (2017), os referidos autores realizaram uma combinação da irrelevância da estrutura de capital, custos de falência e conflitos de agência, como forma de encontrar uma estrutura ótima de capital que protegesse os interesses dos agentes, e assim,

Determinantes da Estrutura de  
Capital dos Bancos Brasileiros

estabelecendo uma hierarquia para decisão de financiamento (BERNARDO *et al.*, 2018; MACHADO *et al.*, 2015; PAMPLONA *et al.*, 2018).

Com base nessas teorias outros estudos estão sendo desenvolvidos para identificar os determinantes da estrutura de capital dos bancos.

## 2.2 Estrutura de Capital dos Bancos

No caso da estrutura de capital do setor bancário, embora os órgãos reguladores estabeleçam um nível mínimo de capital para proteger o sistema financeiro em períodos de crises econômicas, tendo como protagonista os acordos de Basileia (I, II e III), há circunstância que se identifica situação de *buffer* do capital, ocasião em que os bancos excedem o mínimo regulatório exigido (MENDES; OLIVEIRA, 2016), constituindo uma prática para evitar o custo de emissão de ações em curto prazo (HOQUE; POUR, 2018).

Não obstante, há poucas pesquisas em relação ao tema em virtude da alegação padrão que os órgãos reguladores determinam a estrutura de capital do setor bancário (GROPP; HEIDER, 2010), no entanto, estudos recentes sugerem que este não é primordial, e que a alavancagem dos bancos pode ser explicada por fatores relacionados às empresas não financeiras.

Gropp e Heider (2010) utilizaram a literatura empírica sobre empresas não financeiras para explicar a estrutura de capital de grandes bancos de capital aberto. Valendo-se de uma amostra de 200 maiores bancos nos Estados Unidos e da Europa, no período de 1991 a 2004, relatam que existe pouca variação no índice de alavancagem dos bancos que se enquadram acima do regime regulatório de Basileia, tendo esta regulação efeito de segunda ordem quanto às decisões de financiamento dos bancos, assegurando ainda, que existem semelhanças consideráveis entre as estruturas de capital das instituições financeiras e não financeiras. Identificaram um percentual médio excedente de capital próprio, a valor contábil, de 7,4%, correspondente a quase o dobro do exigido, na ocasião 4%, inferindo que existem outros fatores que explicam a definição da estrutura de capital dos bancos.

Esses mesmos autores preconizam que a estrutura de capital desse segmento pode ser explicada por variáveis, normalmente, utilizadas em estudos de empresas não financeiras. Das variáveis explicativas utilizadas no estudo, lucratividade, tamanho, crescimento, garantia de ativos e dividendos foram significativas ao nível de 1% para valores contábeis e mercado, e os sinais também foram aderente às teorias de finanças, estando negativamente correlacionada com as razões de mercado, dividendos, lucros e riscos, e positivamente relacionada ao tamanho e garantia.

Jucá (2011), buscando estudar os maiores bancos com carteira comercial do Brasil e dos Estados Unidos, teve na amostra 15 bancos brasileiros e 24 norte-americanos no período de 2007 a 2010. A autora identificou que ambos possuíam “colchão” de capital próprio de 2,9% e 2,4%, respectivamente, e que os aspectos regulatórios não foram determinantes na estrutura de capital, comprovando ainda, que variáveis explicativas como tamanho, crescimento e dividendos, riscos, seguro de depósitos e PIB, tiveram poder explicativo significativo como determinantes da estrutura de capital dos bancos.

Por conseguinte, Teixeira *et al.* (2014) utilizaram uma amostra de 560 bancos, cobrindo os anos anteriores à crise internacional (2004-2007) e durante a crise (2008-2010), em países dos Estados Unidos da América e Europeus. Os autores concluíram que as exigências de capital regulatório não são determinantes de primeira ordem da estrutura de capital dos bancos estudados, declararam ainda, que os determinantes da alavancagem bancária produzem efeitos que variam de acordo com o tipo ou região dos bancos. Destacando que rentabilidade, tamanho, risco foram significativas ao nível de 1% tanto para valor de

---

Determinantes da Estrutura de  
Capital dos Bancos Brasileiros

mercado como contábil, e que dividendo e inflação só foram representativos a valor de mercado, cujo modelo apresentou poder explicativo cujo  $R^2$  foi 55% e 30%, respectivamente.

Ampliando a discussão, Jouida e Hallara (2015) investigaram os determinantes da estrutura de capital dos bancos franceses, utilizando uma amostra de 172 instituições, formada por bancos comerciais, bancos cooperativos, bancos de investimento e bancos de poupança, no período de 2002 a 2012. Comparando com os estudos de Gropp e Heider (2010), identificaram que a visão regulatória não é o determinante primordial da estrutura de capital destes bancos, e, que fatores como tamanho, lucratividade, crescimento, risco, garantia e dividendos foram estatisticamente significativos no nível de 1%, exceto colateral, que foi insignificante, destacando que alavancagem do capital bancário medido como o quociente entre patrimônio líquido e ativo total teve coeficiente na ordem de 0,13, indicando uma dívida de persistência moderada para os bancos franceses.

Mendes e Oliveira (2016) investigaram as instituições financeiras estabelecidas no Brasil com enfoque na estrutura de capital em relação à tributação e ao índice de Basileia, tendo 34 instituições como amostra, no período de 2010 a 2012. Os autores identificaram que as variáveis explicativas de tributação, estrutura de ativos, lucratividade e tamanho não foram relevantes, visto que o p-valor ficou acima de 5%, atribuindo relevância a variável índice de Basileia, mesmo ao desconsiderar os *Outliers*, indicando que os bancos não adequam a estrutura de capital às questões tributárias.

Já Hoque e Pour (2018) utilizaram os estudos de Gropp e Heider (2010) para examinar 347 grandes bancos globais, presentes em 57 países em todo o mundo, dentre eles 4 bancos brasileiros, no período de 1998 a 2016. Os autores identificaram que tamanho e risco estão positivamente relacionados e a lucratividade está negativamente relacionada à alavancagem bancária, e que garantia é insignificante em valor contábil, e dividendo a valor de mercado. Destacaram ainda, que os bancos situados em países com maiores benefícios fiscais, direitos de credores, seguro de depósito e códigos de falência têm maior alavancagem.

Acrescenta-se nesse estudo a contribuição de Octavia e Brown (2008) que embora tenham como base pesquisas anteriores de Gropp e Heider (2007), também estudaram a aplicação dos determinantes convencionais da estrutura de capital em bancos, no entanto, voltados a estudar países em desenvolvimento, contendo na amostra 56 bancos, dentre eles 4 instituições brasileiras. Para estes autores, caso o risco fosse a variável mais significativa poderiam inferir a influência do regulador na estrutura de capital, no entanto, encontraram que tanto o risco quanto as demais variáveis possuíam significância de 5% a 1% para alavancagem financeira, sugerindo que, tanto a valor contábil como de mercado, a alavancagem dos bancos pode ser explicada por fatores utilizados pela literatura em empresas não financeira.

Logo, parece razoável investigar o comportamento da estrutura de capital das instituições financeiras brasileiras, testando a argumentação, que assim como as empresas não financeiras, os preceitos das teorias de finanças corporativas têm relevância para identificar os fatores explicativos do endividamento bancário.

### 3. METODOLOGIA

Este trabalho se caracteriza como pesquisa empírica com abordagem quantitativa para estudar o fenômeno da alavancagem bancária a partir das teorias de finanças corporativas, visando verificar a consistência da mensuração de forma que os resultados sejam generalizados e replicáveis (FLICK, 2013). Classifica-se como pesquisa descritiva por estudar as características de determinado grupo e descrever as relações entre variáveis, e também

Determinantes da Estrutura de  
Capital dos Bancos Brasileiros

como pesquisa documental por utilizar dados secundários extraídos das demonstrações contábeis dos bancos brasileiros (GIL, 2002).

### 3.1. Amostra e Fonte de Dados

A amostra é composta por 80 instituições bancárias que formam conglomerados financeiros e instituições individuais, formada por bancos comerciais, bancos múltiplos, caixa econômica, bancos de investimentos, bancos de câmbios e bancos cooperativos, com informações financeiras disponíveis, e ativo médio superior a 240 milhões, por considerar a atribuição de grande porte estabelecida pela Lei 11.638/2007.

Para dispor de uma amostra mais homogênea, o período de estudo compreende os anos de 2010 a 2017, em referência ao ano inicial da adequação da contabilidade brasileira aos padrões internacionais de *IFRS - International Financial Reporting Standards*, e a implantação da Resolução nº 4.553/2017 do BACEN, que define a segmentação do Sistema Financeiro Nacional - STN para fins de aplicação proporcional de regulação prudencial (risco e capital).

Os dados contábeis foram selecionados por meio dos registros consolidados dos bancos, disponíveis no sistema de informações das Instituições Financeiras – IF, data em dezembro de cada ano, e os dados macroeconômicos foram obtidos por meio do relatório de indicadores econômicos consolidados, ambos no *site* do BACEN.

### 3.2. Definição das Variáveis

Para identificação das variáveis, foi realizada uma convergência dos fatores indicados por Gropp e Heider (2010), por estar referenciado em grandes clássicos da literatura internacional de finanças corporativas como Flannery e Rangan (2006), Frank e Goyal (2004), Harris e Raviv (1991), Lemmon *et al.* (2008), Rajan e Zingales (1995) Titman e Wessels (1988), com as variáveis frequentemente utilizadas na literatura nacional, a exemplo dos estudos de Albanez, Valle e Corrar (2012), Basto, Nakamura e Basso (2009), Bernardo *et al.* (2018), Brito, Corrar e Batistella (2007), Cordeiro Filho *et al.* (2018), Correa *et al.* (2013), Machado *et al.* (2015), Medeiros *et al.* (2017), Mendonça *et al.* (2019), e, Perobelli e Famá (2002), uma vez que estes autores também valeram-se de grandes clássicos da literatura empírica de finanças corporativas para explicar o endividamento de empresas brasileiras.

Ademais, foram incluídas variáveis macroeconômicas que segundo Gropp e Heider (2010) têm importância para os bancos devido à exposição frente às flutuações do ciclo de negócios, representadas nesse estudo pelo Produto Interno Bruto – PIB, pelo Sistema Especial de Liquidação de Custódia – SELIC, e a Inflação, medida pelo Índice de Preço ao Consumidor Amplo – IPCA.

Deste modo, as variáveis descritas estão referenciadas no Quadro 1:

**Quadro 1-** Descrição das Variáveis

Variável	Operacionalização	Referência
ENDIV – Endividamento Total	Passivo Circulante + Exigível Longo Prazo / Ativo Total	Brito, Corrar e Batistella (2007); Correa, Basso e Nakamura (2013); Medeiros <i>et al.</i> (2017); Mendonça, Martins e Terra (2019).

Determinantes da Estrutura de Capital dos Bancos Brasileiros		
RENT – Rentabilidade do Ativo	Lucro Líquido / Ativo Total	Perobelli e Famá (2002); Brito, Corrar e Batistella (2007).
TANG – Tangibilidade do Ativo	Ativos Tangíveis / Ativo Total	Brito, Corrar e Batistella (2007); Albanez, Valle e Corrar (2012) Machado <i>et al.</i> (2015); Cordeiro Filho <i>et al.</i> (2018).
TAM – Tamanho	Logaritmo das Vendas	Albanez, Valle e Corrar (2012); Correa, Basso e Nakamura (2013); Cordeiro Filho <i>et al.</i> (2018).
RISC – Risco do Ativo	(Rent – Média (Rent)) <sup>2</sup>	Correa, Basso e Nakamura (2013).
IPCA – Inflação	Índice Efetivo Anual do IPCA	Basto, Nakamura e Basso (2009); Bernardo, Albanez e Securato (2018). Mendonça, Martins e Terra (2019).
PIB – Crescimento do PIB	Índice Real do PIB ao Ano	Basto, Nakamura e Basso (2009); Bernardo, Albanez e Securato (2018). Mendonça, Martins e Terra (2019).
SELIC – Taxa de Juros	Taxa Média da SELIC ao Ano	Medeiros <i>et al.</i> (2017).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Logo, levando-se em conta a combinação dos fatores indicados na literatura, e a disponibilidade de dados, a variável dependente foi medida pelo rácio do endividamento, utilizando a dívida total em razão do total de ativos, estabelecida por:

$$ENDIV = \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}{\text{Ativo Total}}$$

E, as variáveis independentes definidas conforme representatividade dos atributos de rentabilidade, tangibilidade, tamanho e risco, os quais resultaram da triangulação de diversos estudos empíricos sobre determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras, e variáveis de efeitos macroeconômicos, descritas por:

1.  $RENT = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$
2.  $RISC = (\text{Rent} - \text{média (Rentab)})^2$
3.  $TAM = \text{LnVendas}$
4.  $TANG = \frac{\text{Ativo Tangíveis}}{\text{Ativo Total}}$
5.  $IPCA = \text{Medida Anual do IPCA}$
6.  $PIB = \text{Medida Anual do PIB}$
7.  $SELIC = \text{Medida Anual Média da SELIC}$

Determinantes da Estrutura de  
Capital dos Bancos Brasileiros

Acrescenta-se que esse estudo foi realizado em valor contábil, visto que para os bancos a regulação de capital é imposta em termo contabilístico e não em valores de mercado, embora ambos produzam resultados semelhantes (GROPP; HEIDER, 2010).

### 3.3. Procedimentos Estatísticos

A técnica estatística utilizada foi regressão linear múltipla com dados em painel (*Panel Data*), que segundo Gujarati e Porter (2011) também é chamada de dados combinados, por combinar uma mesma dimensão de corte transversal ao longo do tempo, proporcionando maior riqueza em análises empíricas, operacionalizada por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), testado em dados empilhados (*pooled*), efeitos fixos e efeitos aleatórios com e sem inclusão de *dummies* temporais, por buscar considerar também o efeito de outras variáveis que mudam no tempo, mas não entre os bancos.

Ainda segundo os autores, o primeiro estimador considera cada observação como independente. Ou seja, não leva em conta a heterogeneidade de cada banco. O segundo, por sua vez, considera a heterogeneidade de cada empresa fixa no tempo (a heterogeneidade não varia ao longo do tempo) e correlacionada com as demais variáveis, sendo indicado para analisar impactos de variáveis que mudam no tempo, uma vez que leva em consideração que algo que é próprio de cada banco possa gerar um viés nos coeficientes. O modelo de efeitos aleatórios considera a heterogeneidade de cada empresa variável no tempo (a heterogeneidade varia ao longo do tempo) e não correlacionada com as demais variáveis. E, por fim, a inclusão de *dummies* temporais para ratificar efetivamente o modelo mais adequado quando o p-valor conjunto das variáveis for inferior a 5%.

Os dados foram tabulados e analisados por intermédio dos softwares *Microsoft Office Excel* 2010 e *Stata* 13, respectivamente. O modelo matemático utilizado foi expresso por.

$$ENDIV_{it} = \alpha + \beta_1 RENT_{it} + \beta_2 RISC_{it} + \beta_3 TAM_{it} + \beta_4 TANG_{it} + \beta_5 IPCA_{it} + \beta_6 PIB_{it} + \beta_7 SELIC_{it} + \mu_{it}$$

Onde, *ENDIV* refere-se ao endividamento total do banco *i* no ano *t*;  $\alpha$  é o intercepto da reta;  $\beta$  são os coeficientes angulares; *RENT<sub>it</sub>*, *RISC<sub>it</sub>*, *TAM<sub>it</sub>*, *TANG<sub>it</sub>*, *IPCA<sub>it</sub>*, *PIB<sub>it</sub>*, *SELIC<sub>it</sub>* são as variáveis independentes da empresa *i* no ano *t* e  $\mu_{it}$  é o termo de erro estocástico.

Embora para Nakamura *et al.* (2007) não exista um modelo padrão para relacionar a estrutura de capital e seus determinantes, a amostra foi submetida aos principais estimadores presente nos estudos de estrutura de capital como forma de identificar não somente a aplicabilidade de literatura de finanças corporativas, mas também em identificar a significância dos determinantes da alavancagem bancária brasileira.

Dessa forma, a análise será realizada por meio do emprego de estatística descritiva, análise de correlação e emprego de regressão, os quais serão discutidos a seguir.

## 4. RESULTADOS

A estatística descritiva permite um melhor entendimento do comportamento das variáveis, de modo que o endividamento total (*ENDIV*) mantido pelos bancos situou-se em média de 0,839, indicando que os bancos têm em média alta alavancagem, ou seja, 83,9% do ativo total dos bancos estudados estariam comprometidos para custear o total de suas dívidas, cuja dispersão oscila de 0,13 de mínimo a 0,99 de máximo, conforme Tabela 1.

Determinantes da Estrutura de  
Capital dos Bancos Brasileiros

Tabela 1 – Estatística Descritiva

Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ENDIV	640	0,839	0,125	0,130	0,990
RENT	640	-0,036	1,872	-47,202	0,326
RISC	640	0,005	0,026	0,000	0,372
TAM	640	12,829	2,078	7,302	18,362
TANG	640	0,018	0,027	0,00	0,275
SELIC	640	0,865	0,151	0,665	1,111
IPCA	640	0,063	0,020	0,030	0,107
PIB	640	0,014	0,034	-0,035	0,075

Fonte: elaboração própria

A média de endividamento da amostra está bem próxima ao identificado na pesquisa de Jucá (2011) que obteve média de 0,861, e um pouco abaixo da pesquisa de Gropp e Heider (2010) que identificaram o valor médio de 0,926 para os bancos de países desenvolvidos, indicando que estes são mais endividados que os bancos brasileiros.

Já a variável rentabilidade (RENT), apresenta média de -3,6%, podendo ser atribuído à situação de déficit de alguns bancos para o período analisado, com valor mínimo de -47,20. A variável de risco (RISC) tem média de 0,5% e parece indicar não ser um principal direcionador da estrutura de capital, normalmente utilizado por representar o efeito da regulação de capital sobre o risco. A tangibilidade (TANG) representada por 1,8% corrobora com o entendimento que os bancos detêm baixos índices de ativos tangíveis, enquanto que a variável de tamanho (TAM) chama atenção indicando que quanto maior o tamanho do banco maior é seu endividamento.

Além disso, como foi indicado por Gropp e Heider (2010) e Hoque e Pour (2018), que os bancos ao excederem o capital mínimo regulatório teriam sua estrutura de capital similar às empresas não financeiras, assim, a identificação do rácio de capital dos bancos brasileiros (valor do capital próprio dividido pelo total de ativos) apresenta em média um percentual de 16%, indicando que a amostra dispõe de excedente de capital acima do mínimo exigido pelo BACEN que é de 11% (BELÉM; GARTNER, 2016; MARTINEZ; LOOSE, 2020).

Este excedente alinha-se com os argumentos de Gropp e Heider (2010), pois no limite regulatório, os determinantes de finanças corporativas teriam pouco ou nenhum poder para explicar a estrutura de capital dos bancos, corroborando que existem outros fatores, além dos regulatórios, que explicam a forma como é definida a estrutura de capital dos bancos.

#### 4.2 – Análise de Correlação

Esta análise tem como principal objetivo observar o comportamento da variável dependente em relação às independentes, examinando a força de associação existente que podem indicar uma relação direta ou inversa, bem como sua significância.

A Tabela 2 demonstra que a variável dependente, endividamento total (ENDIV), apresenta correlação de maior intensidade apenas com as variáveis de tamanho (TAM) e risco (RISC), sendo uma relação positiva com a primeira e negativa com a segunda. Estas relações estão concomitantemente de acordo com as teorias *Pecking Order* e *Trade-off*, já que ambas preconizam que o endividamento é negativamente relacionado ao risco e positivamente relacionando com tamanho.

A variável de rentabilidade (RENT), embora não tenha apresentado significância estatística, apresenta sinal de acordo com a Teoria de *Pecking Order* que prevê uma relação negativa. Já com a variável tangibilidade (TANG), apresentou uma relação fraca e negativa,

Determinantes da Estrutura de  
Capital dos Bancos Brasileiros

divergindo da teoria de finanças, uma vez que os ativos fixos podem se constituir como garantias de pagamento e aumentar a capacidade de endividamento (CORREA *et al.*, 2013).

**Tabela 2 – Análise de Correlação**

Variáveis	ENDIV	RENT	RISC	TAM	TANG	SELIC	IPCA	PIB
ENDIV	1							
RENT	-0,044	1						
RISC	-0,523***	-0,057	1					
TAM	0,505***	0,185***	-0,171***	1				
TANG	-0,072*	0,013	0,001	0,178***	1			
SELIC	0,035	-0,049	0,001	0,090**	0,002	1		
IPCA	0,047	-0,086**	-0,054	0,067	-0,029	0,525***	1	
PIB	-0,076*	0,059	0,035	-0,115***	0,008	-0,675***	-0,431***	1

Fonte: Elaboração própria; \*Significante a 10%; \*\*Significante a 5%, \*\*\*Significante a 1%

As variáveis macroeconômicas não apresentam grandes associações com endividamento total (ENDIV), exceto pelo PIB com -0,076, que apresentou uma relação negativa e fraca, com significância de 10%. Esta associação negativa se caracteriza segundo a Teoria de *Pecking Order*, pois o crescimento do PIB contribuir em aumentar a geração de recursos pelas empresas e diminui o endividamento. As variáveis SELIC e IPCA apresentaram uma relação cruzada conforme esperado, visto que a taxa de juros traz expectativas inflacionárias, entretanto, em relação à estrutura de capital, a literatura prevê uma relação negativa com a taxa básica de juros e positiva para inflação em virtude de aspectos econômicos, pois com juros baixos há um aumento no endividamento, ao tempo que a retração econômica provoca maior dificuldade para as empresas gerarem recursos (BASTO *et al.*, 2009; BERNARDO *et al.*, 2018).

As inferências obtidas na análise de correlação serão complementadas com as análises de regressão a seguir.

### 4.3 - Análise de Regressão

O modelo foi desenvolvido a partir das variáveis identificadas na literatura com representativo poder preditivo para explicar a estrutura de capital, representado neste estudo pela variável dependente de endividamento total (ENDIV), utilizando a técnica de Mínimos Quadrados Ordinários - MQO, estimada em dados empilhados (*pooled*), efeitos fixos e efeitos aleatórios, sendo estes, submetidos a testes de validação do modelo quanto aos pressupostos do MQO, bem como para identificação do modelo mais adequado aos dados.

Para validação dos pressupostos do MQO, eventual problema com heterocedasticidade foi corrigido pelo método de correção de *White* de erros-padrão robustos (WOOLDRIDGE, 2012). O teste de autocorrelação de *Durbin-Watson* apresentou p-valor = 0,0235 demonstrando não haver evidências de autocorrelação dos resíduos, bem como não foi identificado multicolinearidade entre as variáveis, visto que todos os Fatores de Inflação de Variância - VIF foram inferiores a 10. Além disso, como a amostra dispõe de 640 observações, considera-se que o modelo é assintótico e normalmente distribuído.

Determinantes da Estrutura de  
Capital dos Bancos Brasileiros

Já para verificação do modelo em painel, o teste de *Chow* rejeitou a hipótese nula de indicação de dados em *pooled*, sugerindo que a hipótese alternativa de efeito fixo é mais indicada. Por conseguinte, o teste de *Breusch-Pagan* também rejeitou a hipótese nula de indicação do *pooled*, sugerindo a hipótese alternativa de efeitos aleatórios. Já com a aplicação do teste de *Hausman* foi possível inferir que o modelo de efeitos aleatórios é o mais indicado em comparação com o efeito fixo, pois registrou o p-valor de 0,1195.

Para *Correa et al.* (2013) os modelos de efeitos fixos e aleatórios podem provocar inferências nos resultados por relacionar o termo de erro com as variáveis explicativas, assim, foi acrescentado o conjunto de *dummy* temporal para testar os efeitos de outras variáveis que mudam no tempo, mas não entre os bancos (Tabela 3), apresentando p-valor de 0,000, indicando que o estimador de efeitos aleatórios + *dummy* temporal é o mais adequado, sendo a maioria das variáveis significativas a 1%.

Assim, buscando demonstrar a robustez do modelo e por não haver alteração de significância estatística na maioria das variáveis testadas, os resultados de todos os estimadores estão demonstrados na Tabela 3, destacando-se em negrito o modelo de efeitos aleatório + *dummy* temporal por se tratar do modelo mais adequado.

**Tabela 3** – Regressões da Variável Dependente ENDIV

<b>Variável Dependente: ENDIV</b>					
Variáveis Independentes	MQO agrupado	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios	Ef. Fixos + <i>Dummy</i> Tempo	<b>Efeitos Aleat. + <i>Dummy</i> Tempo</b>
RENT	-0,044*	-0,073***	-0,067***	-0,073***	<b>-0,069***</b>
RISC	-2,204***	-2,211***	-2,227***	-2,232***	<b>-2,251***</b>
TAM	0,028***	0,047***	0,038***	0,049***	<b>0,038***</b>
TANG	-0,688***	-0,384**	-0,451***	-0,381**	<b>-0,452***</b>
SELIC	-0,007	-0,011	-0,008	-0,03	<b>-0,027</b>
IPCA	-0,122	-0,101	-0,109	-0,36	<b>-0,391***</b>
PIB	-0,053	0,071	0,018	-0,097	<b>-0,077</b>
_cons	0,520***	0,274***	0,392***	0,301***	<b>0,433***</b>
Ano					
2011	-	-	-	-0,018	<b>-0,013</b>
2012	-	-	-	-0,017	<b>-0,013</b>
2013	-	-	-	-0,022	<b>-0,017</b>
2014	-	-	-	-0,019	<b>-0,012</b>
2015	-	-	-	-0,008	<b>0,004</b>
2016	-	-	-	-0,018	<b>-0,009</b>
2017	-	-	-	-0,026	<b>-0,019</b>
N	640	640	640	640	<b>640</b>
R-Quadrado	0,48	0,448	0,467	0,445	<b>0,467</b>
F/Wald	114,34	48,39	426,38		
Valor-P (F/Wald)	0	0	0		
Rho	-	0,827	0,799	0,833	<b>0,802</b>
VAL.-P do conjunto de variáveis de tempo.	-	-	-	0	<b>0</b>

Fonte: Elaboração própria; \*Significante a 10%; \*\*Significante a 5%, \*\*\*Significante a 1%.

O resultado do modelo considerando o estimador de efeitos aleatórios + *dummy* temporal, mostra que as variáveis de rentabilidade (RENT), risco (RISC), tangibilidade (TANG), e inflação (IPCA) estão negativamente relacionadas ao endividamento (ENDIV), enquanto a variável de tamanho (TAM) tem uma relação positiva, ambos com

Determinantes da Estrutura de  
Capital dos Bancos Brasileiros

significância de 1%. As variáveis PIB e SELIC não foram significativas para o endividamento bancário. O modelo apresenta coeficiente de determinação  $R^2$  de 0,467.

Embora estes resultados sejam consistentes, é importante considerar que a amostra consta com uma variedade de instituições financeiras, composta por bancos comerciais, bancos múltiplos, caixa econômica, bancos de investimentos, bancos de câmbios e bancos cooperativos, logo, é possível que *outliers* comprometam os resultados. Assim, aplicou-se o procedimento de *Cook* como técnica de remoção de *outliers* para obter informações mais adequadas ao propósito deste estudo.

Após a remoção dos *outliers*, em número de 24, foi realizada nova rodada de regressão com a variável dependente ENDIV, realizado novos testes de *Hausman* e *Breusch-Pagan*, que apresentaram p- valores de 0,004, e 0,000, respectivamente, indicando, dessa vez, que o estimador de efeitos fixos + *dummy* temporal representaria o melhor modelo, visto que o p-valor foi 0,000, tendo a maioria das variáveis significativa a 1%, e registrando  $R^2$  de 0,456, conforme destaque em negrito na Tabela 4.

**Tabela 4** – Regressões do Endividamento Total (ENDIV) Sem *Outliers*

Variável Dependente: ENDIV					
Variáveis Independentes	MQO Empilhados	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios	Efeitos Fixos + <i>Dummy</i> tempo	Ef. Aleat. + <i>Dummy</i> tempo
RENT	-0,053*	-0,065**	-0,055**	<b>-0,072**</b>	-0,061**
RISC	-2,459***	-2,500***	-2,562***	<b>-2,545***</b>	-2,609***
TAM	0,023***	0,043***	0,030***	<b>0,044***</b>	0,029***
TANG	-0,830***	-0,452***	-0,571***	<b>-0,454***</b>	-0,578***
SELIC	-0,016	-0,016	-0,012	<b>-0,035</b>	-0,032
IPCA	0,002	-0,048	-0,048	<b>-0,361**</b>	-0,405***
PIB	-0,012	0,088	0,013	<b>-0,071</b>	-0,045
_cons	0,593***	0,330***	0,501***	<b>0,367***</b>	0,553***
Ano					
2011	-	-	-	<b>-0,012</b>	-0,006
2012	-	-	-	<b>-0,014</b>	-0,01
2013	-	-	-	<b>-0,019</b>	-0,013
2014	-	-	-	<b>-0,014</b>	-0,004
2015	-	-	-	<b>-0,002</b>	0,015
2016	-	-	-	<b>-0,015</b>	-0,004
2017	-	-	-	<b>-0,024</b>	-0,016
N	616	616	616	<b>616</b>	616
R-Quadrado	0,519	0,457	0,498	<b>0,456</b>	0,502
F/Wald	98,05	27,11	326,56		
Valor-P (F/Wald)	0	0	0		
Rho	-	0,748	0,616	<b>0,754</b>	0,595
VAL.-P do conjunto de variáveis de tempo.	-	-	-	<b>0</b>	<b>0</b>

Fonte: Elaboração própria; \*Significante a 10%; \*\*Significante a 5%, \*\*\*Significante a 1%

A eliminação de *outliers* não provocou grandes alterações nos sinais e significância das variáveis, mantendo o alinhamento às teorias de finanças corporativas. Assim, visando demonstrar a robustez do estudo, os resultados de todas as estimações foram expostos na Tabela 4.

Nessa circunstância, sem *outliers*, a variável de rentabilidade (RENT) tem importante papel para enquadramento da teoria, uma vez que a *Trade-off* sugere uma relação positiva e *Pecking Order* uma relação negativa para esta variável. Os resultados demonstram que os bancos brasileiros atendem à teoria de *Pecking Order*, que preconiza haver uma hierarquia para financiar os investimentos das empresas (MYERS, 1984; MYERS; MAJLUF, 1984), já

Determinantes da Estrutura de  
Capital dos Bancos Brasileiros

que esta variável apresentou sinal negativo com nível de significância de 1% a 5% em todas as estimações estudadas, sugerindo haver prioridade às fontes de financiamento dos bancos.

Já em relação ao modelo mais indicado para prever a estrutura de capital dos bancos brasileiros demonstrado na Tabela 4, estimado com efeitos fixos + *dummy* temporal, o coeficiente rentabilidade (RENT) ratifica a relação negativa com significância de 5%, impactando a variável dependente através do coeficiente angular na ordem de -0,072, indicando que as empresas mais rentáveis contraem menos dívidas (BASTO *et al.*, 2009; BERNARDO *et al.*, 2018; CORREA *et al.*, 2013; MENDONÇA, *et al.*, 2019).

Este resultado reforça a argumentação de Gropp e Heider (2010) que a estrutura de capital dos bancos não é afetada apenas pela visão regulatória, mas também com visão de finanças corporativas, no qual a alavancagem diminui com a lucratividade, visto que os bancos com maiores fundos internos têm menor necessidade de entrar no mercado de capitais externo e, portanto, menor alavancagem (HOQUE; POUR, 2018).

O coeficiente risco (RISC), importante variável para direcionar o efeito da regulação de capital, apresentou associação negativa com a alavancagem, com significância de 1%, indicando que em média, cada unidade de aumento do risco o endividamento sofre uma diminuição de -2,545. Esse resultado também corrobora com Teoria de *Pecking Order*, visto que devido à volatilidade dos negócios das empresas, estas acumulam capital em momentos de superávit, para investir em anos deficitários (CORREA *et al.*, 2013).

O coeficiente tamanho (TAM) apresenta uma relação positiva, tendo significância de 1% com a estrutura de capital, impactando o nível de endividamento das empresas em 0,044. Esse fato pode estar relacionado ao fato que as grandes empresas são mais diversificadas e têm mais acesso aos financiamentos de longo prazo (BRITO *et al.*, 2007; CORREA *et al.*, 2013), e como os maiores bancos são mais diversificados, enfrentam menores custos e dificuldades financeiras em obter recursos, e, portanto, têm maior alavancagem (HOQUE e POUR, 2018).

O coeficiente tangibilidade (TANG), última variável endógena da pesquisa, associa-se ao endividamento com uma relação negativa e significância de 1%, sendo o impacto da variável sobre o endividamento de -0,454. Esse efeito diverge da literatura, uma vez que se refere às garantias que podem ser oferecidas aos credores em caso de insolvência, embora em países com baixa proteção ao credor, o poder de *enforcement* é baixo (MENDONÇA, *et al.*, 2019).

Quanto às variáveis macroeconômicas, apenas IPCA apresentou-se estatisticamente significativa a 5%, indicando que o endividamento sofre uma diminuição de -0,361, podendo estar associado ao fato que a inflação provoca a redução do poder aquisitivo da moeda, no entanto, em momentos de crescimento econômico as empresas buscam financiar suas atividades com recursos internos (BERNARDO *et al.*, 2018), inferindo-se atendimento aos preceitos da Teoria *Pecking Order*.

Por fim, admitindo uma significância geral para o modelo com p-valor < 5%, o estimador de efeitos fixos + *dummy* temporal, apresentou p-valor 0,000, sendo responsável por explicar 45,6% como as instituições bancárias brasileiras determinam sua estrutura de capital. Esse valor preditivo do modelo se ajusta bem às características locais, uma vez que, em alguns estudos com empresas brasileiras o poder de explicação apontou os seguintes valores: 22,9% (BRITO, *et al.*, 2007), 28,47% (ALBANEZ *et al.*, 2012); 23% (CORREA *et al.*, 2013); 37,28% (MEDEIROS *et al.*, 2017).

Logo, essas evidências se contrapõem a visão de que a estrutura de capital das instituições financeiras é determinada puramente por exigência de regulação, pois, tanto os sinais, quanto à significância das variáveis estudadas apresentaram poder explicativo na

---

Determinantes da Estrutura de  
Capital dos Bancos Brasileiros

determinação da estrutura de capital dos bancos, conforme preconizam as teorias de finanças corporativas. Além disso, os resultados corroboram com a vertente de Gropp e Heider (2010), que afirmam existir semelhanças consideráveis entre as estruturas de capital das instituições financeiras e não financeiras, uma vez que a comprovação se daria em virtude da significância e conformidade com os sinais (GROPP; HEIDER, 2010; HOQUE; POUR, 2018; JUCÁ, 2011). Assim, os achados encontrados nessa pesquisa apontam que os bancos brasileiros priorizam suas fontes de financiamento em consonância com a Teoria *Pecking Order*.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou identificar os determinantes da estrutura de capital dos bancos no Brasil, respaldando-se nas considerações de Groop e Herder (2010), que preconizam que a estrutura de capital dos bancos não é explicada primordialmente por requisitos regulatórios, e atribuem às finanças corporativas o poder de explicação da alavancagem bancária.

Dispondo de uma amostra de 80 bancos brasileiros, considerados de grande porte, com ativo médio acima de 240 milhões e com informações financeiras no período de 2010 a 2017, foram utilizadas as principais variáveis referenciadas na literatura de empresas não financeiras para identificar os determinantes do endividamento dos bancos brasileiros.

Inicialmente os dados foram analisados mediante regressão linear múltipla em painel balanceado estimado com o modelo de efeitos aleatório + *dummy* temporal. Embora este modelo tenha apresentado informações bastante consistentes, foi observado que devido à variedade de bancos presente na amostra seria necessário remover os *outliers*, reduzindo a amostra para 56 bancos. Dessa forma novos testes foram realizados, os quais indicaram que o estimador de efeitos fixos + *dummy* temporal é a opção mais adequada ao propósito deste estudo.

Os resultados apontaram que a estrutura de capital do setor bancário pode ser explicada por determinantes que influenciam a alavancagem de empresas não financeiras, visto que as variáveis de rentabilidade (RENT), risco (RISC), tamanho (TAM), tangibilidade (TANG) e inflação (IPCA) foram determinantes para explicar a estrutura de capital dos bancos brasileiros, apresentando nível de significância de 1% a 5% em todas as estimações. Além disso, os achados sugerem como implicação teórica que os bancos brasileiros priorizam suas fontes de financiamento com aderência aos preceitos da teoria *Pecking Order* de Myers (1984) e Myers e Majluf (1984), uma vez que para essa teoria as empresas preferem utilizar o lucro gerado em suas operações para financiar seus investimentos.

Logo, os resultados corroboram com o estudo de Gropp e Heider (2010) e suportam a argumentação que os bancos podem escolher sua estrutura de capital e, portanto, os determinantes-padrão de empresas não financeiras também se aplicam ao caso da estrutura de capital dos bancos brasileiros, e que os aspectos regulatórios não são primordiais para explicar o endividamento bancário, visto que as variáveis RENT, RISC, TAM, TANG e IPCA se mostraram estatisticamente válidas para explicar o nível de alavancagem dos bancos brasileiros com poder predito de aproximadamente 46%.

A contribuição dessa pesquisa se concentra na abrangência e aprofundamento de estudos sobre instituições financeiras, que na maioria dos casos são excluídas das amostras dos trabalhos científicos, tornando mínimo o número de estudos de empresas financeiras. Além disso, contribui por demonstrar através dos modelos estatísticos, que embora os bancos possuam características que os diferem das demais empresas, estes podem usufruir de teorias

Determinantes da Estrutura de  
Capital dos Bancos Brasileiros

que foram desenvolvidas para explicar o comportamento da estrutura de capital das grandes corporações.

O que torna este estudo importante por contribui de forma prática na demonstração dos fatores relevantes para o endividamento dos bancos, servindo de subsídio para tomada de decisão de usuários internos e externos do sistema financeiro, demonstrando maior transparência e aumentando o grau de confiança em operar com bancos brasileiros, além de subsidiar os órgãos reguladores ou formuladores da política econômica, já que além dos aspectos regulatórios, outros fatores impactam as decisões de financiamento dos bancos brasileiros.

Esse estudo pode sofrer algumas limitações devido à variedade da amostra, bem como pela ausência de enquadramento de segmentação das instituições financeiras, podendo haver fatores institucionais que fortaleçam ou alterem os resultados, sendo a inclusão de determinantes institucionais, como governança, sugestão de pesquisas futuras.

## REFERÊNCIA

ALBANEZ, T., VALLE, M. R.; e CORRAR, L. J. Fatores institucionais e assimetria informacional: influência na estrutura de capital de empresas brasileiras. **Revista Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 76-105, mar./abr. 2012.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). Estabilidade financeira. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/indecorestruturacao>. Acesso em 14 dez. 2018.

\_\_\_\_\_. Sistema de informações **das Instituições Financeiras**. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/ifdata/>. Acesso em 07 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 4.553, de 30 de Janeiro de 2017**. Estabelece a segmentação do conjunto das instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil para fins de aplicação proporcional da regulação prudencial. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50335/Res\\_4553\\_v1\\_O.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50335/Res_4553_v1_O.pdf). Acesso em: 18 de jan. 2018.

BASTO, 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. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 10, n. 6, p. 47-77, nov./dez. 2009.

BELÉM, V.C., GARTNER, I. R. Empirical analysis of Brazilian banks capital buffers during the period 2001-2011. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v.27, n. 70, p.113-124, jan./fev./mar./abr. 2016.

BERNARDO, C. J.; ALBANEZ, T.; SECURATO, J. R. Fatores Macroeconômicos e Institucionais, Composição do Endividamento e Estrutura de Capital de Empresas Latino-Americanas. **Brazilian Business Review**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 152-174, 2018.

BRASIL. **Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007**. Altera e revoga dispositivos da Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Brasília, DF, dez 2007.

Determinantes da Estrutura de  
Capital dos Bancos Brasileiros

- BRITO, G. A. S.; CORRAR, L. J.; BATISTELLA, F. D. Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v. 18, n. 43, abr. 2007.
- CORDEIRO FILHO, M. PAMPLONA, J. B., LUCAS, E. C., KAWAI, R.M. Determinantes da Estrutura de Capital no Brasil: Evidências Empíricas a partir de Dados em Painel no período entre 2010 e 2016. **Revista de Administração Sociedade e Inovação**, Volta Redonda, v. 4, n. 2, p. 183-203, jul./dez. 2018.
- CORREA, C. A.; BASSO, L. F. C.; NAKAMURA, W. T. A estrutura de capital das maiores empresas brasileiras: análise empírica das teorias de pecking order e trade-off, usando panel data. **Revista Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 103-133, jul./ago. 2013.
- DURAND, D. Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. **Paper presented at the Conference on research in business finance**. Cambridge, NBER, p. 215-262. 1952.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. **Review of Financial Studies**, v. 15, n. 1, p. 1-33. 2002.
- FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa**. Tradução: Magda Lopes. Porto Alegre: Penso, 2013.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa** - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.
- GROPP, R., e F. HEIDER. The determinants of bank capital structure. **Review of Finance**, 14, p. 587-622, mar.2010.
- GUJARATI, D. N; PORTER, D.C. **Econometria básica**. 5. ed. Tradução: Pilar Carril Villarreal. Porto Alegre: AMGH, 2011.
- HOQUE H., POUR. E.K. Bank-level and country-level determinants of the bank's capital structure and funding sources. **International Journal of Finance and Economic**, 23, p. 504-532, jun. 2018.
- JOUIDA, S., HALLARA S. Capital structure and regulatory capital of French banks Sameh. **Procedia Economics and Finance**, 26, p. 892 – 902. 2015.
- JUCÁ, M. N. **Determinantes da estrutura de capital dos bancos brasileiros e norte-americanos**. 2011. 164f. (Doutorado em Administração) - Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- MACHADO, L. K. C.; PRADO, J. W.; VIEIRA, K. C.; ANTONIALLI, L. M.; SANTOS, A. C. A Relevância da Estrutura de Capital no Desempenho das Firms: uma Análise Multivariada das Empresas Brasileiras de Capital Aberto. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, Brasília, v. 9, n. 4, p. 397-414, out./dez. 2015.
- MARTINEZ, A. L.; LOOSE, A. S. Provisão para créditos de liquidação duvidosa e controles de limites de solvência em instituições bancárias no Brasil. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 16, n. 41, p. 23-43, out./dez. 2019.
- MARTUCHELI, C. T.; FARIA, C. A. L.; SOUZA, A. A. Determinantes da Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras: Uma Análise de Dados em Painel. **Revista Evidênciação Contábil & Finanças**, João Pessoa, v. 8, n. 2, p. 26-42, mai/ago, 2020.

Determinantes da Estrutura de  
Capital dos Bancos Brasileiros

- MEDEIROS, R.; FERREIRA, A. C.; MENEZES, J. P. C. B.; SILVA, S. A. L.; SANT'ANA, N. L. D. S. Relação entre Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras Negociadas na Nyse e a Variação da Selic. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, Salvador, v. 7, n. 3, p. 230- 246, set./dez. 2017.
- MENDES, P. C. M.; OLIVEIRA, E. B. Relação entre Endividamento Geral, Tributação e o Índice de Basileia nas Maiores Instituições Financeiras do Brasil. **Contabilidade, Gestão e Governança**, Brasília, v. 19, n. 1, p. 64-82, jan./abr. 2016.
- MENDONÇA, F. F. P.; MARTIN, H. C.; TERRA, P. R. S. Estrutura de Capital e Mecanismos de Governança Externos à Firma: Uma Análise Multipaís. **Revista de Administração Contemporânea**, Maringá, v. 23, n. 6, p. 765-785, nov./dez. 2019.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. Corporate income taxes and cost of capital: a correction. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 53, n. 3, p. 433-443, jun. 1963.
- \_\_\_\_\_. The cost of capital, corporation finance and theory of investment. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 48, n. 3, p. 261-297, jun. 1958.
- MYERS, S. C.; MAJLUF, N.S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v.13, n.2, p. 187-221, Jul.1984.
- MYERS, S.C. The capital structure puzzle. **Journal of Finance**, Chicago, v.39, n.3, p. 574-592, jul.1984.
- NAKAMURA, W. T.; MARTIN, D. M. L.; FORTE, D.; CARVALHO FILHO, A. F.; COSTA, A. C. F.; AMARAL, A. C. Determinantes de Estrutura de Capital no Mercado Brasileiro – Análise de Regressão com Painel de Dados no Período 1999-2003, **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, n. 44, p. 72 – 85, maio/ago. 2007.
- OCTAVIA, M., BROWN, R. Determinants of bank capital structure in developing countries: regulatory capital requirement versus the standard determinants of capital structure. **Department of Finance the University of Melbourne**, Australia, p. 1-35, 2008.
- PAMPLONA, E.; PADILHA, D. F.; SILVA, T. P. Influência da folga financeira na estrutura de capital em empresas de alimentos brasileiras, chilenas e mexicanas, **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 15, n. 35, p. 88-107, abr./jun. 2018.
- PEROBELLI, F. F. C.; FAMÁ, R. Fatores determinantes da estrutura de capital para empresas latino-americanas. **Revista de Administração Contemporânea**, Maringá, v. 7, n. 1, p. 9-35, jan./mar. 2003.
- TEIXEIRA, J. C. A.; SILVA, F. J. F.; FERNANDES, A. V.; ALVES, A. C. G. Banks' capital, regulation and the financial crisis. **North American Journal of Economics and Finance**, v. 28, p. 33–58, 2014.
- WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introductory Econometrics: A Mod Ern Appro Ach**. 5 ed. Cengage Learnin, 2012.