



Universidade Federal de Minas Gerais  
Instituto de Ciências Agrárias  
Campus Regional Montes Claros

ICA  
INSTITUTO DE  
CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Administração

### **ALAVANCAGEM FINANCEIRA: uma análise das teorias *Pecking Order* e *Trade-off* no contexto de excessivo endividamento de empresas brasileiras**

João Victor de Oliveira e Souza



João Victor de Oliveira e Souza

**ALAVANCAGEM FINANCEIRA: uma análise das teorias *Pecking Order e Trade-off* no contexto de excessivo endividamento de empresas brasileiras**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do curso de graduação em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Alexandre Teixeira Norberto Batista

Montes Claros – MG  
Instituto de Ciências Agrárias – UFMG  
2018

João Victor de Oliveira e Souza. **ALAVANCAGEM FINANCEIRA: uma análise das teorias *Pecking Order* e *Trade-off* no contexto de excessivo endividamento de empresas brasileiras.**

Aprovado pela banca examinadora constituída por:

Professor MSc Roberto Silva da Penha – ICA/UFMG

Professor MSc Igor Veloso Colares Batista– Unimontes



---

Professor MSc Alexandre Teixeira Norberto Batista – ORIENTADOR ICA/UFMG

Montes Claros, 26 de outubro de 2018

## **AGRADECIMENTOS**

Acima de tudo, agradeço a Deus, pela direção, pela luz, pela fé, pela força, pelo dom, pela sabedoria e pelas pessoas que em meu caminho foram colocadas. Tenho certeza de que tudo só foi possível a partir dEle, por Ele e que seja sempre para Ele.

Agradeço ao meu professor e orientador Prof<sup>o</sup>. Mestre Alexandre Teixeira Norberto Batista, pela riqueza de sua orientação, pela dedicação, pelo compromisso, profissionalismo e paciência. Tudo isso foi imprescindível para o meu comprometimento e conclusão deste trabalho.

Agradeço ao brilhante corpo docente do Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais por serem verdadeiros mestres. Obrigado por todo conhecimento compartilhado e construído, pela compreensão e dedicação contínua. Vocês formaram em mim senso crítico e analítico que me fará um profissional cada vez mais excelente.

Agradeço a todos os servidores de nosso campus, da secretaria, biblioteca, portarias e limpeza pela pontualidade, por serem solícitos e responderem sempre tão prontamente.

Agradeço à Universidade Federal de Minas Gerais pela oportunidade de realizar esta graduação. Foi a realização de um sonho e o alcance de um dos meus objetivos.

Agradeço ainda à minha família pelo amor, apoio, direção e recursos a mim direcionados. Vocês tornaram a minha jornada mais leve e prazerosa.

Obrigado também aos colegas e amigos pela companhia e contribuições frequentes. Vocês maximizaram o meu aprendizado e contribuíram para dias mais felizes.

## RESUMO

As empresas buscam aumentar cada vez mais a sua rentabilidade (BREALEY; MYERS; ALLEN, 2008). Para atingir esse objetivo, as decisões dos administradores e gestores não devem comprometer a saúde financeira das organizações. O financiamento das operações de uma organização pode se dar por meio de três vias, seja através de capital próprio, por meio de recursos de terceiros ou pela absorção dos lucros gerados internamente. Este trabalho teve por objetivo verificar se o comportamento dos fatores determinantes da alavancagem financeira, no contexto brasileiro de endividamento excessivo de companhias de capital aberto selecionadas, adere as teorias *trade-off* ou *Pecking Order*. A teoria do *Pecking Order* considera que a assimetria da informação afeta a escolha das fontes de financiamento da empresa e por isso há a presença de uma hierarquia que pressupõe tal decisão. A teoria do *Trade-off* justifica a utilização moderada de financiamento externo, assim, a empresa utilizará de capital externo até o equilíbrio em que os benefícios fiscais provenientes do endividamento não excedam o risco das dificuldades financeiras. No intuito de verificar a relação entre fatores determinantes e a alavancagem financeira das empresas, foi aplicada a regressão linear múltipla. Foram consideradas como variáveis explicativas a rentabilidade, o crescimento, o tamanho e o índice de dividendos pagos. A fonte dos dados para a especificação do modelo de regressão é o banco de dados Economatica. O período considerado pela pesquisa foi o ano de 2015, que foi o auge do endividamento das empresas brasileiras. A amostra de dados contemplou 217 empresas. Constatou-se que a rentabilidade possui relação negativa com o endividamento, enquanto, o tamanho, crescimento e índice de dividendos são relacionados positivamente. De modo geral, os resultados sugerem que há predominância de variáveis explicativas que fundamentam a teoria do *Pecking Order* no contexto do excessivo endividamento das empresas brasileiras. Essa conjuntura, dedutivamente contribuiu para alcance de resultados significativos em todas as dimensões analisadas, diferentemente de alguns estudos anteriores.

**Palavras-chave:** Alavancagem Financeira. *Pecking Order*. *Trade-off*. Financiamento.

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Estatística Descritiva da Amostra	28
Tabela 2 - Tabela de Correlação	29
Tabela 3 - Resultado da Regressão Linear	30

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 - Evolução da dívida total bruta de 221 empresas brasileiras de capital aberto, em milhares de Reais, 2007 a 2018.	10
--	----

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Hipóteses de Pesquisa	12
Quadro 2 - Composição da Variável Dependente	24
Quadro 3 - Composição das Variáveis Explicativas	24
Quadro 4 - Resumo dos resultados de trabalhos que testaram as teorias: Trade-off e Pecking Order	33

## SUMÁRIO

<b><u>1</u></b>	<b><u>INTRODUÇÃO</u></b>	<b><u>8</u></b>
1.1	JUSTIFICATIVA	9
1.2	OBJETIVOS	11
1.2.1	OBJETIVO GERAL	11
1.2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
1.3	HIPÓTESES DE PESQUISA	11
<b><u>2</u></b>	<b><u>REFERÊNCIAL TÉORICO</u></b>	<b><u>12</u></b>
2.1	PRIMÓRDIOS ESTUDOS DA ESTRUTURA DE CAPITAL	14
2.2	ALAVANCAGEM FINANCEIRA	16
2.3	FATORES DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL	17
2.4	TEORIA DO <i>TRADE-OFF</i>	20
2.5	TEORIA DO <i>PECKING-ORDER</i>	21
2.6	ESTUDOS NA REALIDADE BRASILEIRA	22
<b><u>3</u></b>	<b><u>METODOLOGIA</u></b>	<b><u>23</u></b>
3.1	COLETA DE DADOS	23
3.2	VARIÁVEIS INSERIDAS NO MODELO DE REGRESSÃO	24
3.2.1	RENTABILIDADE	25
3.2.2	CRESCIMENTO	25
3.2.3	ÍNDICE DE DIVIDENDOS	26
3.2.4	TAMANHO	26
3.3	PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS	26
<b><u>4</u></b>	<b><u>ANÁLISE DOS RESULTADOS</u></b>	<b><u>27</u></b>
4.1	ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	27
4.2	ANÁLISE DO MODELO DE REGRESSÃO	29
<b><u>5</u></b>	<b><u>CONCLUSÕES</u></b>	<b><u>35</u></b>
	<b><u>REFERÊNCIAS</u></b>	<b><u>37</u></b>

## 1 INTRODUÇÃO

As empresas buscam aumentar cada vez mais a sua rentabilidade. Para atingir esse objetivo, as decisões dos administradores e gestores não devem comprometer a saúde financeira das organizações. O financiamento das operações de uma organização pode se dar por meio de três vias, seja através de capital próprio, por meio de recursos de terceiros ou pela absorção dos lucros gerados internamente. A estrutura de capital, obtida pela proporção existente de capital de terceiros e capital próprio, possibilita identificar a forma de financiamento predominante de uma empresa e quem serão os donos do fluxo de caixa (BREALEY; MYERS; ALLEN, 2008).

Uma adequada determinação de uma estrutura de capital das empresas é fundamental e crucial para maximizar a sua rentabilidade e conseqüentemente a sua sobrevivência no mercado (ASSAF NETO, 2012). Nesse sentido, diversos autores buscam explicar o que determina as decisões de financiamento das empresas e qual seria o nível ideal de endividamento (CAMPOS, 2008; BRITO; CORRAR; BATISTELA, 2007; RODRIGUES; KLOECKNER, 2006; ROCHA, 2014)

A alavancagem financeira mostra o efeito da participação de capital de terceiros, passivo oneroso, e a participação de recursos próprios no financiamento das operações empresariais. A fração ideal que compõe a participação financeira das organizações é um importante e complexo tema nas finanças corporativas, haja vista seu efeito multiplicador sobre a rentabilidade das organizações. Todavia, um endividamento pode elevar o risco a ponto de trazer danos aos resultados de uma organização. Tais efeitos levam a provocar uma discussão sobre os fatores determinantes desse fenômeno (ASSAF NETO, 2012).

As empresas podem determinar a composição de sua estrutura de capital, utilizando-se de endividamento ou de capital próprio. A escolha pela fonte ideal de financiamento será adotada considerando a relação entre o risco e o retorno, uma vez que, tal escolha altera o risco financeiro da empresa. Desse modo, uma estrutura ótima de capital é alcançada com a utilização de recursos próprios e externos na medida em que leva à maximização dos lucros (ASSAF NETO, 2012).

Nesse sentido, competem entre si duas teorias sobre a explicação da estrutura de capital das empresas: a teoria do *Trade-off* e de *Pecking Order* (CAMPOS, 2018). Myers (2001) aponta que com base na teoria do *Trade-off*, as empresas buscam o estado de equilíbrio entre as vantagens fiscais do endividamento externo e o custo de possíveis dificuldades financeiras. Já a teoria do *Pecking Order* pontua que há uma ordem de preferência pelo uso de recursos para



investimentos nas empresas, sendo que a retenção de caixa é a principal, seguida da dívida externa de baixo risco e, em última hipótese, o lançamento de novas ações no mercado.

A presente pesquisa analisa as características da estrutura de capital das empresas que atuam na Bolsa de Valores Brasileira (B3), investigando a aderência das teorias do *Pecking Order* e *Trade-off* no cenário brasileiro recente de crise financeira, no qual foi constatado endividamento recorde das companhias (ECONOMATICA®, 2017).

Com base nessa constatação e na constante busca acadêmica de retomar as predições testáveis de teorias clássicas a fim de verificar a sua efetividade sob reflexos de imperfeições e variações de conjuntura do mercado, o objetivo do estudo é identificar qual das teorias tem predominância no cenário brasileiro, tendo como base as companhias de capital aberto no Brasil. O estudo é feito a partir do banco de dados Economatica®, que contém informações sobre o mercado de capitais brasileiro. Este trabalho analisará os dados das empresas no ano de 2015.

Assim, o presente estudo busca contribuir para o esclarecimento de algumas questões referentes ao tema, analisando o comportamento das empresas brasileiras com ações negociadas em bolsa de valores com relação aos determinantes da estrutura de capital.

## 1.1 Justificativa

A justificativa deste trabalho deriva, primeiramente, do fato de que, a despeito das diferentes teorias existentes e dos inúmeros estudos realizados, o tema continua sendo tão atual quanto controverso (ASSAF NETO, 2012; BRITO; CORRAR; BATISTELA, 2007; CAMPOS, 2008).

O entendimento das teorias *Trade-off* e *Pecking Order* é claro, no entanto, é difícil de identificar a predominância dessas nas decisões práticas da gestão financeira. O presente estudo buscará a explicação quantitativa das mesmas a fim de esclarecer um pouco mais da sua aplicação e aderência.

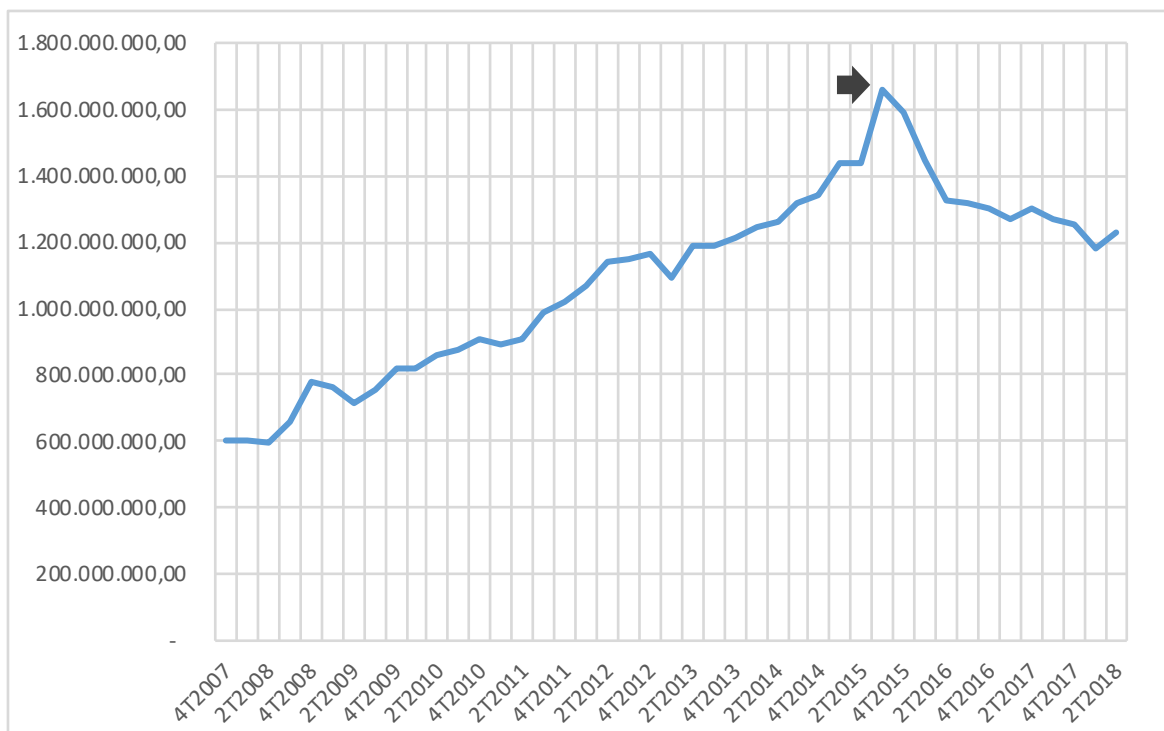
Apesar da contribuição de diversos autores, entre os quais destacam-se aqueles citados na revisão teórica, para o entendimento das características do financiamento das empresas brasileiras, observa-se que as maiores pesquisas empíricas a respeito da estrutura de capital das empresas e as opções de financiamento foram desenvolvidas em países economicamente desenvolvidos em relação ao Brasil.

A análise do ano de 2015 se dará, pois, este foi considerado o momento de maior endividamento das companhias brasileiras, período este que foi recentemente revivido no

cenário nacional, registrados no primeiro trimestre de 2017 endividamento a patamares semelhantes (ECONOMATICA, 2017).

O gráfico a seguir mostra a evolução da dívida bruta de companhias selecionadas, ajustada pelo IPCA de junho de 2018, com destaque para o terceiro trimestre ano de 2015, onde constatou-se um nível elevado de endividamento:

Gráfico 1 - Evolução da dívida total bruta de 221 empresas brasileiras de capital aberto, em milhares de Reais, 2007 a 2018



Fonte: Elaboração própria com dados da Economatica.

Dessa forma, o estudo dos determinantes da estrutura de capital das empresas brasileira é um tópico de estudo de relevância, pois permite o entendimento mais claro dos fatores que determinam a maximização dos lucros e a saúde financeira das organizações.

Ademais, é imprescindível a Alavancagem Financeira para a maximização dos resultados das organizações em determinados casos, assim sendo, é uma ferramenta fundamental para as finanças corporativas.

## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 Objetivo geral

Este trabalho teve por objetivo verificar se o comportamento dos fatores determinantes da alavancagem financeira, no contexto brasileiro de endividamento excessivo de companhias de capital aberto selecionadas, adere as teorias *Trade-off* ou *Pecking Order*.

### 1.2.2 Objetivos específicos

Para o alcance do objetivo geral anunciado, foi necessário realizar os seguintes objetivos específicos:

- Identificar a evolução real da dívida total bruta de empresas de capital aberto brasileiras;
- Definir os fatores determinantes da estrutura de capital, identificando-os em estudos anteriores;
- Verificar a relação da alavancagem com o comportamento dos fatores ditados pelas teorias *Trade-Off* e *Pecking-Order*;
- Verificar qual das teorias melhor explica o comportamento dos fatores determinantes da alavancagem na realidade brasileira e se a aderência a uma determinada teoria muda em diferentes contextos de endividamento das empresas, comparando os achados com estudos anteriores.

## 1.3 Hipóteses de pesquisa

Fama e French (2002) asseveram que as variáveis que determinam a alavancagem na teoria *Trade-off* e *Pecking Order* são comuns. No entanto, verifica-se que a relação da variável e a teoria são distintas.

O estudo terá como fatores determinantes a rentabilidade, o tamanho, crescimento e dividendos. Esses foram identificados nos trabalhos de Campos (2008), Tong e Green (2004), Fama e French (2002),

Com o propósito de analisar a aplicação da teoria *Trade-off* e *Pecking order* no cenário brasileiro serão testadas as seguintes hipóteses:

Quadro 1 - Hipóteses de Pesquisa

Hipóteses	Teoria de Suporte	Variável Dependente	Relação Esperada	Variável Independente
H1	<i>Trade-off</i>	Alavancagem	+	Rentabilidade
H2	<i>Pecking Order</i>	Alavancagem	-	Rentabilidade
H3	<i>Trade-off</i>	Alavancagem	+	Tamanho
H4	<i>Pecking Order</i>	Alavancagem	-	Tamanho
H5	<i>Trade-off</i>	Alavancagem	-	Crescimento
H6	<i>Pecking Order</i>	Alavancagem	+	Crescimento
H7	<i>Trade-off</i>	Alavancagem	-	Dividendos
H8	<i>Pecking Order</i>	Alavancagem	+	Dividendos

Fonte: Adaptado de Campos (2008)

As hipóteses estão organizadas por quadrantes de entendimento da relação ditada por cada uma das teorias a respeito do comportamento das variáveis explicativas em relação à alavancagem e dão declarações mutuamente exclusivas.

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos, iniciando-se por essa introdução que visa contextualizar o leitor sobre o tema e apresentar os objetivos e hipóteses de pesquisa. Em seguida, o segundo capítulo contém todo o referencial teórico da pesquisa, evoluindo desde os primórdios estudos da estrutura de capital a partir das proposições de Modigliani e Miller, explicitando ainda a alavancagem financeira, os fatores determinantes da alavancagem e as teorias *Trade-off* e *Pecking Order*. O terceiro capítulo aborda a metodologia de pesquisa, as variáveis utilizadas e os procedimentos estatísticos. A análise de resultados é apresentada no quarto capítulo, explicitando a estatística descritiva e a análise do modelo de regressão. Por fim, no sexto capítulo têm-se as considerações finais.

## 2 REFERÊNCIAL TÉORICO

As organizações necessitam de recursos financeiros para financiar suas atividades e promover seu crescimento, de modo a assegurar a sua sobrevivência e expansão. Além disso, é fundamental entender uma excelente composição do modo como esse financiamento ocorre, uma vez que a variação no custo de capital próprio e no de terceiros poderá determinar os resultados da empresa e o lucro destinado aos acionistas (FAMA; FRENCH, 2002).

Assim, a estrutura de financiamento das empresas é em geral composta por capital próprio que compreende o dos acionistas e dos lucros retidos pela empresa. Já o capital externo, ou de terceiros, é aquele obtido por meio da emissão de títulos de dívidas e empréstimos bancários. Nessa segunda fonte, os credores não são considerados proprietários da organização e tampouco podem tomar qualquer decisão (BREALEY; MYERS; ALLEN, 2008).

A remuneração dos acionistas se dá por meio dos lucros gerados pela empresa, enquanto que a dos credores é resultante dos juros sobre a utilização do capital emprestado. Normalmente, os credores têm a preferência no recebimento dos recursos da empresa financiada em função da obrigatoriedade da remuneração (FAMA; FRENCH, 2002).

A estrutura de capital de uma empresa refere-se à composição de suas fontes de financiamento no longo prazo, excluindo-se, portanto, as fontes a curto prazo. Essas fontes são oriundas de capitais de terceiros e de capitais próprios. Segundo o autor, “admite-se que os recursos do passivo circulante visam primeiro suprir as necessidades financeiras sazonais das empresas, e não financiarem a demanda por recursos de natureza permanente” (ASSAF NETO, 2012, p. 399).

Nesse mesmo sentido, Perobelli e Famá (2002, p. 02) pontuam que:

Se o financiamento gera custos, o retorno ajustado ao risco dos projetos nos quais esse financiamento for empregado deve ser tal que: pague aos credores os juros e principal devidos; pague aos acionistas o custo do capital próprio; gere um excedente responsável pelo incremento da riqueza desses acionistas. Dessa forma, nenhuma decisão de investimento pode ser tomada sem que sejam considerados os custos de financiamento – apurados a partir da combinação entre endividamento e capital próprio. Sendo os custos de financiamento tão relevantes, surge a pergunta: existirá uma combinação ótima de endividamento e capital próprio que minimize os custos de financiamento da empresa, maximizando, assim, o seu valor? (PEROBELLI; FAMÁ, 2002, p. 2).

As primeiras teorias a abordar o tema estrutura de capital defendiam a existência de uma estrutura de financiamento ótima e, portanto, resultaram na teoria tradicional da estrutura de capital. Assim, essa teoria admite que o endividamento pode ser elevado pela empresa até certo ponto ótimo, no qual o valor do custo médio ponderado de capital é minimizado e, conseqüentemente, o valor da empresa é maximizado.

Posteriormente, estudos mais elaborados começaram a tratar o tema com maior complexidade. O início desses estudos se deu com a publicação do artigo científico de Modigliani e Miller (1958).

A alavancagem financeira se mostra como um instrumento essencial na avaliação do desempenho operacional e para o planejamento financeiro das organizações. A fonte principal para a determinação da alavancagem financeira é o resultado operacional da empresa, que é composto pelo lucro operacional, medida que independe da forma de como a empresa é financiada, ou seja, é influenciado apenas por decisões de investimento (ASSAF NETO, 2012).

A alavancagem financeira é compreendida pela presença de custos financeiros fixos na estrutura de resultado da empresa, que são originados no financiamento externo e que possibilitará maximizar o lucro (GITMAN, 2004).

A justificativa econômica para o uso de capital de terceiros se dá pela relação entre a variação da rentabilidade do capital próprio e a variação da rentabilidade do investimento total (CAMARGO, 2007).

A alavancagem financeira relaciona as fontes de financiamento, procurando uma estrutura de capital que beneficie seus acionistas, e resulta da presença de encargos financeiros fixos no fluxo da empresa. Será positiva quando a utilização do capital de terceiros produzir uma rentabilidade do capital próprio maior do que a rentabilidade do investimento (CAMARGO, 2007).

O referencial teórico, que será detalhado a partir de agora, tem como ponto de partida a análise da evolução das teorias que abordam a questão da estrutura de capital. A primeira teoria a ser considerada é a explanação de Modigliani e Miller (1958) que foi considerado o pilar do desenvolvimento da teoria moderna da estrutura de capital. Buscou-se ainda evidenciar as demais teorias que permeiam a discussão acerca do tema. No entanto, é relevante ressaltar que a grande questão das teorias se dá em torno da irrelevância da estrutura de capital e da possível existência de um ponto ótimo de alavancagem financeira.

## **2.1 Primórdios estudos da estrutura de capital**

A teoria moderna da estrutura de capital das empresas se inicia com as proposições de Modigliani e Miller (1958). Tais proposições se consolidaram em oposição à teoria tradicional, que pontuava o valor de uma companhia a partir da sua estrutura de capital.

A teoria tradicional pontuava que a maximização do valor das empresas dependia da minimização do custo médio ponderado de capital, que deveria ser calculado através do custo ponderado de cada uma das formas de financiamento da empresa. Já a teoria moderna se opõe a essa visão, afirmando que o valor da empresa é independente da forma como são financiados seus ativos, estando relacionado exclusivamente com o retorno esperado. Os autores apresentaram, então, três proposições que vão de encontro à teoria desenvolvida.

A proposição I estabelece que o valor de mercado de uma empresa é independente da sua estrutura de capital e é dado pela capitalização de valor esperado à taxa apropriada para a sua classe. Logo, o valor de uma empresa alavancada é igual ao de uma empresa não alavancada (MODIGLIANI; MILLER, 1958).

Assim, o custo ponderado de capital não tem relação com a estrutura de capital da empresa, sendo similar ao de outras empresas de mesma classe de risco e que são financiadas por capital próprio. Logo, os autores compreendem que a forma de financiamento de uma empresa é irrelevante para a determinação de seu valor.

A proposição II explicita que o retorno do capital próprio é igual ao retorno esperado de uma empresa sem dívidas acrescido de um prêmio pelo risco envolvido na utilização de capital de terceiros. Desse modo, os acionistas devem receber um retorno mais elevado com o endividamento da empresa.

A proposição III consiste em uma regra para determinar a política de investimento das empresas. Segundo Modigliani e Miller (1958), as empresas devem aproveitar as oportunidades de investimento apenas se a taxa de retorno do projeto for maior do que a taxa de desconto, considerando, é claro, a categoria de risco em que a empresa se enquadra.

As proposições supracitadas estão sujeitas a alguns pressupostos, que são de acordo com Modigliani e Miller (1958) em primeiro lugar considerar as taxas de financiamento para pessoas jurídicas iguais às taxas de financiamento de pessoas físicas. Tal premissa permite que pessoas físicas simulem a alavancagem feita pelas empresas e é a base que sustenta a proposição I. É preciso ainda, considerar que os mercados são eficientes, permitindo sempre o equilíbrio. Por fim, os autores postulam não haver impostos sobre os ganhos de capital, isso para facilitar a discussão dos pontos básicos.

A estrutura de capital que maximiza o valor da empresa passa a ser aquela que transfere ao governo menor valor. Caso os impostos sobre juros fossem mais baixos do que os impostos sobre dividendos e ganhos de capital, as empresas deveriam se financiar totalmente através do capital externo. No entanto, os autores afirmam que o capital próprio se torna mais arriscado na medida que aumenta o endividamento. Assim também, o ganho com o menor custo de capital de terceiros é compensado pelo aumento da remuneração do capital próprio.

Os resultados obtidos por Modigliani e Miller (1958) determinaram que a estrutura de capital é irrelevante para a determinação do valor da empresa. No entanto, em 1963, os autores reviram o modelo e consideraram que a vantagem fiscal oriunda no financiamento externo favorece as empresas. Ademais, as empresas deveriam ser altamente alavancadas para usufruir desse benefício.

## 2.2 Alavancagem Financeira

A Alavancagem Financeira consiste na utilização de recursos de terceiros para a maximização do retorno do capital próprio empregado pelos sócios. A relação entre o retorno sobre o patrimônio líquido e o retorno sobre o ativo tem como produto o Grau de Alavancagem Financeira (MARTINS, 1989).

“A alavancagem financeira ocorre quando o capital de terceiros produz efeitos sobre o patrimônio líquido. O processo é como se o capital de terceiros, utilizando-se de uma “alavanca”, produzisse efeitos (positivos ou negativos) sobre o patrimônio líquido” (HOJI, 2014, p. 196).

É importante destacar que o uso de capitais de terceiros pode levar a duas direções principais, ou seja, elevar ou reduzir o retorno sobre o patrimônio líquido. Entre os fatores determinantes de seu impacto, temos a comparação entre o retorno sobre os ativos (ROA) e o custo da dívida, o risco financeiro que o volume de dívida pode representar e o nível de atividade econômica, ou seja, as variações que possam ocorrer nas vendas (SILVA, 2013).

Entende-se que há um ganho de capital quando o financiamento da organização se dá por capital de terceiros e próprios, uma vez que as despesas financeiras relativas ao pagamento desse financiamento não são passíveis de pagamento de impostos, fazendo surgir um benefício fiscal e aumentando a participação dos lucros. Desse modo, o grau de alavancagem pode ser analisado em função da diferença de taxa de captação e aplicação de recursos obtidos de terceiros, da influência dessa diferença no retorno do patrimônio líquido em função da relação entre as grandezas desses recursos de terceiros e os próprios, do aumento ou redução do retorno sobre o patrimônio líquido e do percentual desse acréscimo ou decréscimo sobre o que se teria de retorno na ausência de dívidas (MARTINS, 1989).

$$GAF = \frac{ROIC + (ROIC - K_d) \times \frac{D}{E}}{ROIC}$$

A variação na capacidade de compra da moeda, ou seja, a inflação, pode evidenciar a princípio alavancagem desfavorável, pois haverá valorização da moeda e, portanto, ficará mais caro pagar a dívida. Ademais, o financiamento apenas com capital próprio em cenários inflacionários poderá gerar uma perda tão grande ou até mesmo superior que a de um financiamento (MARTINS, 1989).



Contraponto tal vertente, Silva (2013) pontua que o Grau de Alavancagem Financeira independe da alíquota da tributação sobre os lucros, uma vez que a utilização de capitais de terceiros sob a forma de empréstimos ou financiamento pode elevar ou diminuir o ganho dos sócios ou acionistas. Assim, quando o retorno sobre os ativos for maior que o custo da dívida após o efeito da tributação, haverá vantagem no uso dos recursos dos fundos de terceiros. O Grau de Alavancagem só mudará quando houver alteração no percentual da dívida externa, portanto, um elevado nível de endividamento eleva conseqüentemente o risco do negócio e, assim, é possível que o custo de captação de recursos se eleve.

As principais diferenças entre o uso capital próprio e capital de terceiros são o tempo de permanência desses recursos no caixa da empresa, uma vez que o capital de terceiros pressupõe uma data de liquidação da dívida; os fornecedores de capital externo ganham sob a forma de juros, enquanto os sócios ou acionistas dependem do resultado da empresa para obterem o retorno de seus investimentos; os acionistas têm interesse e participação direta na *performance* da empresa e, portanto, focam no retorno, enquanto os credores focam na capacidade de pagamento das dívidas; e, por fim, os juros pagos aos credores são dedutíveis para fim de tributação, por outro lado, os dividendos não o são (SILVA, 2013).

Os fluxos de caixas positivos das empresas possuem dois proprietários: o credor e o acionista. Os credores são os fornecedores de recursos direcionados à compra de ativos e recebem a sua remuneração através de juros e amortização do empréstimo ou financiamento. Os acionistas são os investidores da organização, geralmente por via de ação, e são remunerados através do pagamento de dividendos (BRASIL, 2002).

### **2.3 Fatores determinantes da estrutura de capital**

Os determinantes das escolhas sobre estrutura de capital referem-se aos modelos baseados nas interações das características da empresa e sua estrutura de capital. Assim, as empresas devem determinar suas estruturas de capital influenciadas por atributos ou características que determinam os vários custos e benefícios associados ao financiamento de suas operações. Uma vez que, existem atributos que são relevantes para as decisões de financiamento das empresas, pois exercem impactos nos custos e na maximização dos lucros. Dessa forma, como cada empresa apresenta diferentes atributos, a estrutura de capital mais apropriada seria diferente para cada uma delas (TITMAN; WESSELS, 1988).

Essa abordagem procura identificar características dos produtos, do mercado e da própria empresa que interagem de modo significante com o nível de endividamento.

Inicialmente, foram selecionados oito atributos a fim de identificar como eles influenciam o nível de endividamento das empresas. Tais atributos são a estrutura de ativos da organização; as vantagens fiscais não resultantes do endividamento; o crescimento da empresa; as empresas que produzem produto único ou especializado; a classificação da indústria; o tamanho da empresa; a volatilidade dos lucros; e a lucratividade (TITMAN; WESSELS, 1988).

A estrutura de ativos pode ser entendida como o valor de garantia a empréstimos que os ativos da empresa apresentam, ou seja, se os ativos são aceitos pelo mercado e podem ser oferecidos em garantia. Geralmente, os ativos tangíveis são boas garantias para financiamentos e empréstimos, ao contrário dos intangíveis. Outro aspecto que valoriza a garantia é a generalidade do ativo tangível. Por exemplo, imóveis e terrenos são bens, normalmente, bem aceitos por parte dos credores. Por outro lado, máquinas e instalações, específicas de um determinado ramo de atividade, apesar de também serem bens tangíveis, não são tão valorizados quando dados em garantia. Assim, o tipo de ativo detido pela empresa afeta, de alguma maneira, sua escolha sobre a estrutura de capital (TITMAN; WESSELS, 1988).

O atributo “vantagens fiscais não resultantes do endividamento” refere-se à existência de outros benefícios fiscais que também atuam na diminuição do lucro da empresa, ou seja, na mesma base de tributação e que não tem relação com o endividamento. A depreciação, créditos tributários vindos de investimentos e eventuais subsídios são exemplos de vantagens fiscais, pois as deduções proporcionadas por tais itens substituem os benefícios fiscais do endividamento. Desse modo, empresas com consideráveis vantagens fiscais não resultantes do endividamento tirariam menos proveito do incentivo fiscal gerado pelo pagamento de juros.

O atributo de crescimento da empresa se refere ao potencial ou expectativa de crescimento da empresa, referindo-se àqueles com grande potencial de crescimento. Esse atributo é relevante, pois as oportunidades de crescimento se relacionam negativamente ao endividamento da empresa, pois apesar de agregarem valor à empresa, normalmente, não podem ser dadas em garantia aos credores.

O atributo do produto único ou especializado corresponde àquelas empresas que produzem produtos muito singulares, que sofrem grandes perdas em relação ao seu valor residual de mercado em caso de um evento de falência por parte da empresa que o fabrica. Titman e Wessels (1988, p. 05) explicam algumas peculiaridades de tais modelos de operação:

Consumidores, trabalhadores e fornecedores de empresas que produzem produtos únicos ou específicos provavelmente sofrem relativamente altos custos com a liquidação destas empresas. Seus trabalhadores e fornecedores provavelmente têm

trabalhados com habilidades e capital específicos e seus consumidores podem ter dificuldades para encontrar alternativas para seus produtos únicos ou específicos (TITMAN; WESSELS, 1988, p.5).

Desse modo, as empresas fabricantes de produto único ou especializado têm seu risco de liquidação acompanhado de perto por seus clientes, fornecedores e trabalhadores. Esse risco influencia diretamente a decisão desses grupos de se relacionarem com a empresa ou não, o que quer dizer que quanto maior for o risco de falência desse tipo de organização maior será sua dificuldade de conseguir clientes, fornecedores e trabalhadores. Assim, espera-se que empresas fabricantes de produtos únicos ou especializados sejam mais conservadoras, evitando o risco de falência e, conseqüentemente, o endividamento.

O atributo “classificação da indústria” corresponde ao ramo da empresa. Diferenciam-se os ramos que oferecem produtos que requerem disponibilidade de serviços especializados e/ou peças sobressalentes dos ramos que oferecem produtos que não requerem tais itens. Apesar de também apresentar um caráter singular, não se pode confundir esse atributo com o produto único ou especializado. Um exemplo é o automóvel, para o qual os clientes têm opções de empresas que oferecem o produto e podem facilmente escolher a de sua preferência. Assim como as empresas produtoras de produto único e especializado, tais modelos de operação apresentam altos custos de liquidação, exigindo uma conduta de decisões mais conservadoras.

O atributo “tamanho” compara o endividamento de empresas de maior e menor porte e sugere-se, assim, que a alavancagem deve estar relacionada com o tamanho da empresa. Contudo, há dois tipos de resultados, o de que empresas maiores são mais alavancadas e o de que empresas menores usam mais financiamento de curto prazo e, por isso, são mais alavancadas. As empresas maiores são mais alavancadas por serem mais diversificadas e, assim, menos propensas à falência. Já empresas menores que utilizam recursos de curto prazo e não possuem tantas opções de financiamento deveriam ser menos alavancadas. No entanto, Titman e Wessels (1988) apontam que o custo para empresas menores obterem recursos é muito elevado e, assim, o benefício fiscal também.

O atributo “volatilidade dos lucros” refere-se à constância ou não dos resultados financeiros das empresas, ou seja, indica a estabilidade da empresa e dos seus ganhos. Assim, empresas com resultados financeiros muito voláteis são menos alavancadas, pois apresentam maior dificuldade de honrar o pagamento da dívida.

O atributo “lucratividade da empresa” corresponde à lucratividade passada auferida pela organização. Nesse atributo, pretende-se averiguar como se comportam, mais ou menos alavancadas, empresas que alcançaram lucratividade superior à média do mercado nos últimos

exercícios. A maior lucratividade aumenta o montante de capital disponível para a retenção, desse modo, a preferência das empresas é de se financiarem por meio de lucros retidos.

A teoria desenvolvida por Titman e Wessels (1988) aponta alguns determinantes direcionadores da composição da estrutura de capital das empresas, no entanto, entende-se que a alavancagem financeira pode também ser influenciada por outros fatores não considerados nessa teoria.

Harris e Raviv (1991) determinam que a alavancagem financeira das empresas aumenta em virtude do valor dos ativos tangíveis, uma vez que poderá ser usado como garantia ao endividamento; aumento da assimetria da informação; o tamanho da empresa pois está relacionado à estrutura e solidez de operações; e a oportunidade de crescimento da empresa poderá também levar ao aumento do endividamento.

Verifica-se, então, que o aumento da rentabilidade poderá levar à diminuição da alavancagem, pois haverá maior geração de recursos internos, assim como, a probabilidade de falência, e a unicidade de produto, pois trata-se de empresas mais vulneráveis e dependentes de determinado mercado (HARRIS; RAVIV, 1991).

## 2.4 Teoria do *Trade-off*

A teoria do *Trade-off* justifica a utilização moderada de financiamento externo. Assim, a empresa utilizará de capital externo até o equilíbrio em que os benefícios fiscais provenientes do endividamento não excedam o risco das dificuldades financeiras (MYERS, 2001).

As empresas buscam um ponto ótimo de endividamento considerando o benefício fiscal e os custos de dificuldades financeiras. Assim, deve-se considerar o valor da empresa composto por três partes, a saber, o valor da empresa “desalavancada”, ou seja, financiada apenas por capital próprio; o valor do benefício fiscal; o valor das dificuldades financeiras, que compreendem os custos de agência, falência e juros (BREALEY; MYERS; MARCUS, 2002).

A política de estrutura de capital envolve uma troca (*trade-off*) entre risco e retorno: a utilização de mais capital de terceiros aumenta o grau de risco do fluxo de lucros da empresa. No entanto, um grau de endividamento mais alto geralmente leva a uma taxa de retorno esperada mais alta. O risco mais alto tende a diminuir o preço da ação, mas uma taxa de retorno esperada mais alta o faz aumentar. Assim, a estrutura de capital é o equilíbrio entre risco e retorno que maximiza o preço das ações de uma empresa (BRIGHAM; HOUSTON, 1999, p. 449).

A teoria do *trade-off* entende que à medida que a empresa eleva seu endividamento, amplia o seu benefício fiscal e aumenta o valor da empresa. Entretanto, o aumento do endividamento provoca os custos de dificuldade financeira. Assim, é imprescindível esclarecer e mensurar os impactos desse artifício, a fim de determinar um ponto ideal de endividamento, que apenas maximize o valor da empresa e não a comprometa (BREALEY; MYERS; MARCUS, 2002).

## 2.5 Teoria do *Pecking-order*

A teoria do *Pecking Order*, também conhecida como a teoria da hierarquia das fontes de financiamento, surge com os trabalhos de Myers e Majluf (1984) que consideram a empresa como possuidora de ativos já estabelecidos e oportunidades de crescimento, em que a estrutura de capital é função da mudança dos pesos relativos desses dois componentes que formam a empresa. Assim, a empresa deveria utilizar dívidas para financiar esses ativos estabelecidos e ações para financiar novas oportunidades de crescimento.

Portanto, a teoria do *Pecking order*, diferentemente da *Trade-off*, começa a partir da assimetria de informação, na qual os gestores conhecem mais a respeito das oportunidades, riscos e valores da empresa do que dos agentes externos a ela. Segundo Myers e Majluf (1984), as empresas têm preferência por recursos financeiros internos além de ajustarem as suas políticas de dividendos de acordo com as oportunidades de investimentos.

Conforme visto, a assimetria da informação afeta a escolha das fontes que financiarão as operações e investimentos das empresas. Há, assim, a presença de uma hierarquia que se inicia com a preferência por financiamento interno, reinvestindo os lucros da empresa. Em seguida, são considerados a emissão de novos títulos de dívidas e em último lugar a emissão de novas ações (BREALEY; MYERS; ALLEN, 2008).

A referida corrente teórica entende que não há uma estrutura de capital bem definida e, portanto, não há um nível ótimo de endividamento contradizendo o que indica a teoria do *Trade-off*. A partir da *Pecking order*, é possível entender que as empresas com alta lucratividade preferem contrair menos dívidas, pois elas podem utilizar os recursos gerados como fonte de financiamento, ao passo que empresas menos lucrativas acabam ficando reféns dos recursos externos.

## 2.6 Estudos na realidade brasileira

O estudo de Brito, Corrar e Batistela (2007) buscou analisar a estrutura de capital das maiores empresas atuantes no Brasil no período de 1998 a 2002. O enfoque da pesquisa era investigar a relação entre o nível de endividamento e os fatores apontados pela teoria como determinante. Os resultados indicaram que risco, tamanho, composição dos ativos e crescimento são fatores relevantes para a estrutura de capital da empresa. Já rentabilidade e tipo de capital não se mostraram determinantes.

Outro trabalho nessa linha, de Rodrigues e Kloeckner (2006), compreendeu que a teoria do *Pecking Order* é a que melhor explica o endividamento das empresas. A pesquisa buscou entender se os níveis de endividamento adotados pelas empresas são aleatórios ou determinados por políticas ou variáveis específicas. O estudo analisou 77 empresas com dados relativos ao período 1995 a 2002. A análise verificou que a tangibilidade dos ativos, oportunidades de crescimento, rentabilidade e déficit de caixa são os únicos determinantes que se mostraram significantes.

Com o objetivo de analisar as variáveis determinantes da estrutura de capital de 214 empresas brasileiras Campos (2008) aplicou três modelos de regressão que testavam as seguintes posições: determinantes da alavancagem financeira; alavancagem financeira e dividendos e os investimentos corporativos e financiamentos. O trabalho concluiu que há uma relação negativa entre alavancagem financeira e a rentabilidade das empresas. É também significativa a relação positiva entre alavancagem financeira e os índices de dividendos pagos e, por fim, concluiu-se que a relação entre investimento e financiamentos é inconclusiva.

Rocha (2014) buscou analisar qual seriam os determinantes da estrutura de capital de firmas com baixo, médio e alto endividamento. O estudo analisou empresas no Brasil, Argentina e Estados Unidos. Foi constatado que há diferenças significativas para os determinantes da alavancagem em empresas com índices de endividamento distintos. As empresas com elevado endividamento mostraram relação significativa com a lucratividade, tamanho, risco de falência e índice de dividendos.

Entende-se que os estudos na realidade brasileira evidenciaram características importantes para o entendimento da alavancagem financeira das organizações, no entanto, tais estudos ocorreram em período e cenário econômico diverso do que se pretende analisar. Esta pesquisa buscará ainda averiguar os determinantes em uma amostra maior dos estudados anteriormente, contrastando em períodos com diferentes conjunturas de endividamento.

### 3 METODOLOGIA

Conforme Marconi e Lakatos (2009), pesquisa é o processo sistemático de desenvolvimento do método científico, tendo como objetivo descobrir soluções novos fatos ou dados de determinado campo do conhecimento. A pesquisa pode ser classificada com base em diferentes critérios, como método ou abordagem empregada, os objetivos e os procedimentos. Esta pesquisa se caracteriza quanto aos objetivos como descritiva e explicativa, quanto ao método como quase-experimental e quanto ao tratamento dos dados como quantitativa. Segundo as características prevaletentes emprega, então, uma abordagem empírico-analítica.

Os dados para esta pesquisa serão coletados no banco de dados da Economatica®, referente às empresas de capital aberto brasileiras, no período de 2015.

No intuito de verificar a relação entre fatores determinantes e a alavancagem financeira das empresas brasileiras não financeiras de capital aberto, foi aplicada a regressão linear múltipla.

A seguir, apresentam-se a amostra da pesquisa e as variáveis selecionadas para cada uma das especificações. Posteriormente, descrevem-se os procedimentos estatísticos que foram executados.

#### 3.1 Coleta de Dados

A fonte dos dados para a especificação do modelo de regressão é o banco de dados Economatica®, que compila informações a respeito das sociedades anônimas brasileiras cujas ações são negociadas na B3. Portanto, trata-se de dados secundários.

O período considerado pela pesquisa foi o ano de 2015, que foi o auge do endividamento das empresas brasileiras.

As empresas do setor financeiro não serão consideradas para esta pesquisa, uma vez que, são naturalmente alavancadas pela natureza de suas operações.

A amostra de dados inicial contemplou 264 empresas, entretanto, apresentaram restrições de dados relevantes para os cálculos das variáveis rentabilidade e tamanho. Retirou-se, assim, as empresas que apresentaram Patrimônio Líquido e Lucro Líquido negativos por influenciarem a medida de rentabilidade, invertendo o seu sinal, já que numerador e denominador do quociente seriam negativos. Também foram excluídas empresas que apresentaram Receita Operacional Líquida nula, para se proceder os cálculos de logaritmo com valores estritamente positivos, já que é uma condição de existência dos logaritmos. Tal

procedimento se deu devido às distorções que tais dados causariam nas análises. Assim, após os filtros aplicados, a amostra final somou 217 empresas.

### 3.2 Variáveis inseridas no modelo de regressão

Segundo a teoria do *Trade-off*, acredita-se que há um *mix* ótimo entre a utilização de capital próprio e de terceiros, resultando, assim, em uma alavancagem produtora de resultados lucrativos. Portanto, é preciso que a variável dependente adotada reflita a escolha das empresas no equilíbrio de suas fontes de financiamento. Destarte, utilizar-se-á a Estrutura de Capital como *Proxy* representante da Alavancagem Financeira, tal será a variável dependente, a fim de analisar a influência dos demais fatores sob tal índice. Optou-se pela utilização da seguinte equação para a determinação da Alavancagem Financeira:

Quadro 2 - Composição da Variável Dependente

Abreviatura	Variável	Mensurada como:	Fonte:
ALF	Alavancagem Financeira	$\frac{DÍVIDA\ TOTAL\ BRUTA\ MÉDIA}{CAPITAL\ INVESTIDO\ MÉDIO}$	Adaptado de Campos (2008); Tong e Green (2004); Rocha (2014);

A fórmula acima expressa a Dívida Total Bruta Média, ou seja, a média da dívida bruta de determinada empresa em um ano. Tal medida representa o passível exigível, excluindo os passivos não onerosos. O capital investido médio representa o patrimônio líquido consolidado somado à dívida bruta, formando, assim, as origens de recursos onerosos que foram aplicados no ativo. Assim, é possível alcançar o índice representativo da estrutura de capital da empresa.

As variáveis explicativas foram selecionadas para representar os fatores potencialmente determinantes da estrutura de capital das empresas. A análise se deu a partir da comparação com as seguintes variáveis:



Quadro 3 - Composição das Variáveis Explicativas

Abreviatura	Variável	Mensurada como:	Fonte:
RTB	Rentabilidade	$\frac{LUCRO LIQUIDO}{PATRIMONIO LIQUIDO M\u00c9DIO}$	Adaptado de Campos (2008); Tong e Green (2004); Rocha (2014);
CRES	Crescimento	$\frac{ATIVO TOTAL (t)}{ATIVO TOTAL (t - 1)}$	Adaptado de Campos (2008); Tong e Green (2004); Rocha (2014);
DIV	Índice de Dividendos	$\frac{DIVIDENDOS PAGOS}{PATRIMONIO LIQUIDO MEDIO}$	Adaptado de Campos (2008); Tong e Green (2004); Rocha (2014);
TAM	Tamanho	$\ln RECEITA OPERACIONAL L\u00cdQUIDA$	Adaptado de Campos (2008); Tong e Green (2004); Rocha (2014);

Fonte: Elaborado pelo autor.

### 3.2.1 Rentabilidade

A teoria do *Pecking Order* estabelece uma hierarquia das fontes de financiamento das empresas, ou seja, algumas dão preferência ao financiamento dos seus investimentos por meio da retenção de lucro ao invés de utilizar de recursos externos. Desse modo, a estrutura de capital seria influenciada pela possibilidade de geração de lucro da empresa, pois a empresa utilizaria menos de dívidas e, assim, seria mais rentável aos sócios (BRITO; CORRAR; BATISTELA, 2007).

Por outro lado, a teoria do *Trade-off* argumenta que empresas com baixa alavancagem geram menor retorno aos sócios e, assim, a alta alavancagem resultaria em alto risco de falência e também de financiamento. Entende-se que a rentabilidade deveria então ter uma relação positiva com a alavancagem de acordo com esta vertente (TONG; GREEN, 2004).

### 3.2.2 Crescimento

As empresas em crescimento detêm maior poder na escolha de seus investimentos. Entretanto, a teoria do *trade-off* sugere que empresas em crescimento constante e acentuado possuem alto custo de falência, uma vez que o seu valor está relacionado à possibilidade de geração de lucro e não ao valor dos ativos. Assim, entende-se que empresas em crescimento devem ser menos endividadas pelo risco a que estão expostas (BRITO; CORRAR; BATISTELA, 2007).

Já a *Pecking Order* entende que as empresas com elevados índices de crescimento têm mais necessidade de financiamento e, por isso, espera-se que a alavancagem seja maior (CAMPOS, 2008).

### 3.2.3 Índice de dividendos

A teoria do *Trade-off* afirma que os dividendos pagos são inversamente relacionados à alavancagem financeira. Acredita-se que tal ocorra para evitar a criação de privilégios que o excesso de dinheiro em caixa pode provocar, podendo ser o ocasionamento de empréstimos excessivos e a adoção de uma política agressiva de pagamento de dividendos (MEDEIROS; DAHER, 2008).

A *Pecking order* posiciona que os dividendos são parte do déficit financeiro das organizações e, assim, relaciona-se positivamente ao endividamento (MEDEIROS; DAHER, 2008).

### 3.2.4 Tamanho

As grandes empresas são em geral mais diversificadas do que as pequenas. Assim sendo, estão menos expostas a dificuldades financeiras e, conseqüentemente, os custos de falência são menores. As grandes empresas ainda têm maior acesso e variedade de opções para crédito de longo prazo. Por conseguinte, as mesmas possuem uma capacidade maior de endividamento até por que é comum que os custos financeiros para estas sejam inferiores do que para pequenas operações. *Trade-off* sugere que há uma relação positiva entre o crescimento e a alavancagem das empresas (BRITO; CORRAR; BATISTELA, 2007).

O argumento de Rajan e Zingales (1995) é que as grandes organizações são mais complexas, têm elevados custos de informações e maior dificuldade para o financiamento externo, confirmando a teoria do *Pecking Order*.

A variável foi mensurada pelo logaritmo natural da Receita no final do período (CAMPOS, 2008).

## 3.3 Procedimentos Estatísticos

Desse modo, foi utilizado um procedimento para explicar as variações das variáveis dependentes por meio de regressões lineares que, conforme Favero *et al.* (2014), é a técnica que

busca estimar o valor esperado para uma variável, denominada dependente, a partir de outras variáveis, denominadas explicativas. Tem-se como resultado o grau de relacionamento de uma variável com a outra.

A correlação mede a força ou grau de relacionamento entre duas variáveis; a regressão dá uma equação que descreve o relacionamento em termos matemáticos. Para tal, utilizou-se de um *software* para a aplicação da referida técnica de análise multivariada de dados. O modelo empregado tem a seguinte forma:

$$ALV = \alpha + \beta_1 RTB + \beta_2 TAM + \beta_3 CRES + \beta_4 DIV + \varepsilon$$

As abreviações representam as variáveis dependente e explicativas;  $\alpha, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ , são os parâmetros a serem estimados e  $\varepsilon$ , representa o termo de erro da regressão.

Para validação do modelo, foram verificados os pressupostos da regressão linear múltipla (FÁVERO *et al*, 2014): (1) a variável dependente deverá apresentar distribuição normal; (2) os resíduos estimados devem possuir distribuição normal; (3) os resíduos e as variáveis explicativas não devem possuir elevada correlação (resíduos homocedásticos); e (4) entre as variáveis explicativas não devem haver correlação elevada.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesse capítulo, serão apresentados os resultados encontrados nos testes realizados na pesquisa. Antes da apresentação dos resultados da regressão, faz-se necessário conhecer a análise das estatísticas descritivas das variáveis utilizadas, para a identificação dos padrões e das características da amostra.

A estrutura de apresentação dos resultados segue a lógica descrita: apresentação das características descritivas e análise dos resultados da regressão linear múltipla seguida da discussão com estudos anteriores.

### 4.1 Estatísticas Descritivas

As estatísticas descritivas são apresentadas na tabela a seguir. Para todas as variáveis foram utilizadas 217 empresas, de forma que nenhum dado fosse perdido em qualquer das variáveis analisadas:

Tabela 1 - Estatística Descritiva da Amostra

VARIÁVEIS		Média	Mediana	Mínimo	Máximo
Alavancagem Financeira	ALF	0,427	0,44	0	1,127
Rentabilidade	RTB	-0,006	0,057	-1,914	1,993
Crescimento	CRES	1,112	1,068	0,262	8,412
Tamanho	TAM	14,272	14,316	8,495	19,588
Índice de Dividendos	DIV	0,0576	0,023	0	1,736

Fonte: dados da pesquisa.

Os índices de alavancagem apresentaram média em torno de 0,427 ou 42,7%, o que significa que, em média, as empresas estudadas na amostra estão alavancadas em 43%, aproximadamente, o que significa que as origens das fontes de financiamento das empresas nesse ano são representadas por capitais de terceiros em quase metade da sua estrutura. A mediana está bem próxima da média, o que significa que os dados são pouco dispersos para essa variável. Verificou-se que a estrutura máxima supera os 100% (1,127). Essa constatação é referente a empresas com passivo a descoberto, que significa que a soma do capital investido não cobre o valor das obrigações contraídas. Já a rentabilidade apresentou média e mediana pouco mais destoantes, 0% e 5,7% aproximadamente. Verificou-se que os pontos de mínimo em -191% e máximo em 199%, extremos com relação a mediana, estão influenciando a formação da média, neste caso, para baixo.

O crescimento médio das empresas foi de 1,112 (11,2%, conforme equação adotada para esse índice), enquanto a mediana é 1,068. Considerando-se o segundo, percebe-se que a empresa típica da amostra tem crescimento médio anual de 6,8% acima do valor de seus ativos. A respeito do tamanho, o valor médio encontrado foi de 14,272. Todavia, foram considerados o logaritmo da Receita Operacional Líquida da amostra para o cálculo, é então necessário fazer a operação inversa (exponencial). Assim, o tamanho médio das empresas da amostra em valor de Receita é de R\$(mil) 1.578.522,75. Quanto ao índice de dividendos, o valor médio é 5,76%,

com uma mediana de 2,3%. A mediana apresenta, então, alguma distorção da média, isso pois, parte da amostra possui distribuição nula de dividendos, vide valor mínimo.

A tabela seguinte expõe a correlação entre as variáveis da pesquisa:

Tabela 2 - Tabela de Correlação

Variáveis	Alavancagem Financeira	Rentabilidade	Crescimento	Tamanho	Índice de Dividendos
Alavancagem Financeira	1,000				
Rentabilidade	-0,421	1,000			
Crescimento	0,071	0,088	1,000		
Tamanho	0,275	0,176	0,130	1,000	
Índice de Dividendos	-0,133	0,506	0,010	0,088	1,000
	0,048	0,000	0,881	0,192	

Fonte: dados da pesquisa.

## 4.2 Análise do modelo de regressão

A fim de cumprir os pressupostos estabelecidos na metodologia desse trabalho, foram aplicados os testes necessários para verificar os pressupostos assumidos pelo modelo de regressão linear múltipla para a validação dos dados.

Para detecção da normalidade dos resíduos, aplicou-se o teste Shapiro-Francia que busca detectar a normalidade da sua distribuição. De acordo com os resultados do teste, verificou-se, com probabilidade de 0,57, que os resíduos possuem uma distribuição normal, não havendo rejeição da hipótese nula.

O teste de White foi aplicado para detecção de Heterocedasticidade (os resíduos devem ser homocedásticos) e tem como objetivo identificar a presença de variâncias desiguais, pois esta é uma das violações mais comuns de suposições. O teste possui as seguintes hipóteses:  $H_0$ : os resíduos são homocedásticos e  $H_1$ : os resíduos são heterocedásticos. Verificou-se que o teste de White indicou que os resíduos são heterocedásticos em função da rejeição da hipótese nula, já que  $\chi^2 = 50,92$  (sig.  $\chi^2 = 0,000$ ). Assim, a regressão não atendeu o pressuposto da homocedasticidade, possivelmente pela presença de *outliers*, que fazem com que os pressupostos necessários para a consistência do estimador dos mínimos quadrados ordinários não sejam atendidos (FÁVERO *et al*, 2014). Considerando as particularidades da amostra e que

este estudo pretende captar características específicas do ano de 2015, de elevado endividamento, optou-se pela manutenção dos *outliers* e, para correção do pressuposto, aplicou-se a regressão com erro-padrão robusto, como consta na Tabela 2.

Foi ainda necessário a aplicação do teste VIF a fim de detectar a presença de multicolinearidade, que é a forte relação entre as variáveis explicativas. Conforme Fávero *et al* (2014) quando o resultado do teste for superior a 5 deve-se rejeitar ou ajustar a amostra. No caso deste trabalho, teve-se como resultado 1.20, portanto, não há indícios de que haverá problemas de multicolineariedade

A partir da adequação dos pressupostos mencionados anteriormente, pôde-se estimar a regressão linear múltipla.

Tabela 3 - Resultado da Regressão Linear

		<u>Alavancagem Financeira</u>
<u>Variáveis Explicativas</u>		
Rentabilidade	RTB	-0,346 (0,036)***
Crescimento	CRES	0,031 (0,007)***
Tamanho	TAM	0,044 (0,008)***
Índice de Dividendos	DIV	0,180 (0,090)**
Constante	CONS	-0,262 (0,124)**
<hr/>		
Resumo das estatísticas e diagnósticos:		
R2		0,3178
Estatística F		F (4, 212) 43,29***
n		217

\*\*\* valor p abaixo de 0,01 – significante estatisticamente ao nível de 1%

\*\* significante estatisticamente ao nível de 5%

\*significante estatisticamente ao nível de 10%

Erros-padrão entre parêntese

n: número de observações

Fonte: Dados da pesquisa

Após a realização da regressão, verificou-se que todos os coeficientes estimados apresentaram significância estatística a 1% ou a 5%. Pode-se dizer que as variáveis CRES, TAM e DIV tiveram uma relação positiva com a Alavancagem Financeira, enquanto a

rentabilidade possui relação negativa. O p-valor do teste F foi inferior a 1%, implicando a rejeição da hipótese nula de que todos os coeficientes estimados das variáveis independentes sejam nulos. O  $R^2$  da pesquisa, que representa o poder explicativo e a qualidade de ajuste do modelo, foi de 31,78%.

A variável Rentabilidade foi considerada significativa em ambas regressões realizadas, reforçando então a sua importância para a determinação da estrutura de capital das empresas. Quanto ao termo de interação, é negativa, ou seja, quanto maior a rentabilidade é provável que seja pequena a utilização de recursos financiadores externos.

Conforme pontuado por Titman e Wessels (1988) e Harris e Raviv (1991) a variável rentabilidade será negativamente relacionada à alavancagem, uma vez que, a geração de recursos internos promoverá o reinvestimento dos mesmos em detrimento do financiamento externo. Nesse contexto, há grande suporte para a teoria do *Pecking Order* de Myers e Majluf (1984). Essa evidencia foi também encontrada nos estudos de Rajan e Zingales (1995), Tong e Green (2004), Campos (2008) e Rodrigues e Klonecker (2006). Reforça-se, então, que em diversos países e cenários a rentabilidade tenderá a uma relação de oposição ao financiamento externo.

A teoria *Pecking Order* sugere que as empresas com elevado crescimento demandarão investimentos externos para continuar a promover a sua expansão (MYERS, 1984). A *Trade-off* sugere que as empresas em crescimento possuem elevado custo de falência, por conseguinte, também custo financeiro. Desse modo, pressupõe-se que deverão ser menos endividadas as empresas em crescimento (BRITO; CORRAR; BATISTELA, 2007). Os resultados mostraram que o Crescimento teve relação positiva ao endividamento. Tal foi verificado também nos trabalhos de Brito, Corrar e Batistela (2007) e Rodrigues e Klonecker (2006). Logo, há suporte para a teoria do *Pecking Order*.

A variável Tamanho obteve relação positiva com o endividamento das empresas. Acredita-se que as grandes empresas tendem ao endividamento por necessitarem de capital externo para o financiamento de novos investimentos e também por terem maior acesso a fontes de financiamento (BRITO; CORRAR; BATISTELA, 2007). A relação positiva do tamanho com o endividamento fundamenta a teoria do *Trade-off*. O resultado foi semelhante ao dos trabalhos de Rajan e Zingales (1995), Tong e Green (2004), Titman e Wessels (1988), Brito, Corrar e Batistela (2007) e Rocha (2014).

A teoria do *Trade-off* pontua que a relação de dividendos pagos e endividamento é negativa. A *Pecking Order* explicita que os dividendos são parte do déficit financeiro da

organização, portanto, relaciona-se positivamente ao endividamento (MEDEIROS; DAHER, 2008). A relação encontrada foi positiva, assim como Tong e Green (2004) e Campos (2008).

Em suma, os resultados obtidos suportam ambas as teorias, em aspectos de determinantes específicos. O quadro a seguir traz um resumo dos principais estudos empíricos utilizados no referencial teórico desse trabalho. O quadro apresentará apenas as variáveis tangentes as analisadas nesse trabalho a fim de facilitar a comparação dos resultados encontrados.



Quadro 4 - Resumo dos resultados de trabalhos que testaram as teorias: Trade-off e Pecking Order

<b>Autores e ano</b>	<b>Nome do trabalho realizado</b>	<b>Principais fatores estudados:</b>	<b>A relação com endividamento é</b>
Rajan e Zingales (1995)	What do we know about Capital structure? Some evidence from international data.	Tamanho Rentabilidade	Positiva Negativa
Tong e Green (2004)	Pecking order or trade-off hypothesis? Evidence on the capital structure of Chinese companies	Rentabilidade Crescimento Tamanho Dividendos	Negativa Positiva Positiva Positiva
Titman e Wessels (1988)	The determinants of Capital Structure Choice	Crescimento Tamanho Rentabilidade	Não significativo Positiva Negativa
Campos (2008)	Confrontação das teorias de Pecking Order e Trade-off: evidências com base nas companhias abertas brasileiras	Rentabilidade Tamanho Crescimento Dividendos	Negativa Não significativa Não significativa Positiva
Rodrigues e Klonecker (2006)	Estrutura de capitais e seus fatores determinantes no Brasil	Crescimento Tamanho Rentabilidade	Positivo Não significativo Negativo
Brito, Corrar e Batistela (2007)	Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil	Rentabilidade Tamanho Crescimento	Não significativa Positiva Positiva
Rocha (2014)	Determinantes da estrutura de capital e o nível de endividamento nas empresas de capital aberto: um estudo comparativo entre Argentina, Brasil e Estados Unidos	Rentabilidade Crescimento Tamanho Dividendos	Negativa Positiva Positiva Não significativa
Correa, Basso, Nakamura (2013)	A estrutura de capital das maiores empresas brasileiras: análise empírica das teorias de <i>Pecking Order</i> e <i>Trade-off</i> , usando Panel Data	Rentabilidade Tamanho Crescimento	Negativa Não significativo Não significativo
Dallabona, Gonçalves, Radloff (2018)	Fatores determinantes da composição e endividamento das empresas listadas	Rentabilidade Tamanho Crescimento	Negativa Positiva Não significativo

	BM&FBOVESPA entre os mandatos presidenciais Lula (2007-2010) e Dilma (2011-2014)		
Este trabalho	Alavancagem Financeira: uma análise das teorias do <i>Pecking Order</i> e <i>Trade-off</i>	Rentabilidade Tamanho Crescimento Dividendos	Negativa Positiva Positiva Positiva

Fonte: Elaborado pelo autor.

O quadro apresentado aponta os resultados de estudos semelhantes em cenários distintos. Compreende-se então que os mesmos muitas vezes não obtiveram significância em todos as variáveis analisadas, principalmente os brasileiros. Nesse sentido, pode-se deduzir que a conjuntura escolhida com endividamento elevado pode ter contribuído para a apuração de resultados com significância estatística entre os todos os estimadores.

Correa, Basso e Nakamura (2013), analisaram as empresas brasileiras no período 1999-2004, e assim como este estudo obtiveram relação negativa da Rentabilidade com o Endividamento, dando suporte a teoria *Pecking Order*. A pesquisa analisou ainda a tangibilidade do ativo que também confirmou a teoria *Pecking Order*. Os autores constataram que essa é a teoria mais consistente para explicar a estrutura de capital das empresas brasileiras.

O trabalho de Dallabona, Gonçalves e Radloff (2018) estuda o período seguinte ao acima mencionado e dá ênfase na influência significativa da rentabilidade com o endividamento, também foi apontado relação negativa. A variável crescimento não foi significativa ao estudo, que teve a amostra subdivida em dois grupos, sendo o primeiro com as cem maiores empresas e, o segundo, com as 100 menores empresas da amostra. A pesquisa pontuou que a variável tamanho foi fundamental e determinante para a análise dos demais fatores explicativos analisados. As variáveis que explicam o endividamento das grandes empresas são distintas dos que explicam das pequenas e médias. Nesse mesmo sentido, Brito, Corrar e Batistela (2007) apontaram que as grandes empresas são em geral mais diversificadas, menos expostas a dificuldades financeiras e provavelmente teriam maior exposição ao endividamento.

Rocha (2014), enfatiza que as empresas com elevado endividamento encontraram significância em mais variáveis do que empresas que não são tão alavancadas. Depreende-se que foi possível encontrar resultados significantes por se tratar de um período de análise, em que, houve recordes da dívida bruta das empresas no país. Todavia, o cenário determinado para a pesquisa foi fator decisivo para os resultados encontrados.

Em suma, acredita-se que os trabalhos aqui apresentados são complementares para o entendimento dos fatores que determinam o endividamento das empresas brasileiras em diversos períodos estudados. O presente trabalho mostrou-se significativo por verificar em um período de excessivo endividamento tais fatores. Depreende-se que, há grande suporte para a Teoria do *Pecking Order* como explicativa do modelo de decisão da estrutura de capital das empresas brasileiras.

## 5 CONCLUSÕES

As empresas podem financiar seus investimentos por meio de recursos gerados internamente ou de recursos externos, que, em conjunto, formam a estrutura de capital das empresas. O estudo de Modigliani e Miller (1958) dá início aos estudos sobre estrutura de capital e a partir de pressupostos básicos defende que a forma que compõe a estrutura de capital de uma empresa é irrelevante para o seu valor.

A estrutura de capital das empresas influencia a sua rentabilidade e a utilização ou não de benefícios fiscais, desse modo, é parte da estratégia financeira de muitas organizações. Os estudos sobre estruturas de capital têm sido intensamente debatidos em busca de respostas pontuais e explicações evidentes. Os motivos, fatores ou razões que levaram as empresas a escolherem fontes de financiamento e, como consequência, suas composições de capital próprio e de terceiros, apresentam-se divergentes. Acredita-se que essa é a principal razão para que muitas pesquisas ainda estejam sendo desenvolvidas.

O presente trabalho teve como objetivo principal verificar o comportamento dos fatores determinantes da alavancagem financeira, no contexto brasileiro no período de elevado endividamento e se há aderência das teorias *Trade-off* ou *Pecking Order*.

Tendo em vista os resultados obtidos, há prevalência da teoria do *Pecking Order* à amostra selecionada em um cenário de excessivo endividamento, com resultados significativos estatisticamente, diferentemente de estudos anteriores. Observou-se que a variável Tamanho suporta a teoria do *Trade-off*. Enquanto, a rentabilidade, o crescimento e o índice de dividendos aderem aos ditados da teoria *Pecking Order*.

O trabalho foi propício pois permitiu encontrar resultados significativos para todas as variáveis analisadas, isso pois, o cenário econômico do período analisado permitiu a eficácia dos dados, possivelmente, se tratando da análise do endividamento das empresas em um período de elevada dívida bruta.

É necessário, portanto, uma análise pontual e qualitativa do que leva a tomada de decisão das empresas no que diz respeito às opções de financiamento de suas operações. A análise de tais dados associados a dados quantitativos poderia levar ao entendimento mais claro dos fatores que determinam a estrutura de capital das empresas e sobre a aplicação das teorias *Pecking Order* e *Trade-off*.

## REFERÊNCIAS

- ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. São Paulo: Atlas, 2012.
- BRASIL, Haroldo Guimarães. **Avaliação moderna de investimentos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.
- BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C.; MARCUS, Alan J. **Fundamentos da Administração Financeira**. 3. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill Irwin, 2002.
- BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C.; ALLEN, Franklin. **Princípios de finanças corporativas**. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.
- BRIGHAM, Eugene F.; HOUSTON, Joel F. **Fundamentos da moderna Administração financeira**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.
- BRITO, Giovani Antonio Silva; CORRAR, Luiz J.; BATISTELLA, Flávio Donizete. Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. **Revista Contabilidade e Finanças da USP**, v.18, n.43, 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-70772007000100002&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772007000100002&lng=pt&tlng=pt)>. Acesso em: 18 ago. 2018.
- CAMARGO, Camila. **Planejamento financeiro**. 2. ed. rev. e atual. Curitiba: Ibpex, 2007.
- CAMPOS, Cláudio. **Confronto das teorias de *Pecking order* e *Trade-off*: evidências com base nas Companhias Brasileiras Abertas**. Dissertação (Pós-graduação em administração) – Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://tede.mackenzie.br/jspui/handle/tede/720>>. Acesso em: 21 ago. 2018.
- CORREA, Carlos Alberto; BASSO, Leonardo Fernando Cruz; NAKAMURA, Wilson Toshiro. A estrutura de capital das maiores empresas brasileiras: análise empírica das teorias pecking order e trade-off, usando panel data. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 14, n. 4, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ram/v14n4/v14n4a05.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2018.
- DALLABONA, Lara Fabiana; GONÇALVES, Michelle. RADLOFF, Eloiza Gesser. Fatores determinantes da composição e endividamento das empresas listadas BM&FBOVESPA entre os mandatos presidenciais Lula (2007-2010) e Dilma (2011-2014). **Revista evidenciação contábil e Finanças**, v. 6, n.3, João Pessoa, 2018. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/recfin/article/view/37372/2078>>. Acesso em: 20 set. 2018.
- ECONOMATICA. **A dívida das empresas de capital aberto no 3º trimestre de 2017 registra queda com relação ao trimestre anterior e volta a níveis de março de 2015**. 2017. Disponível em: <<https://economica.com/estudos/data/20171117b.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2018.

FAMA, Eugene F.; FRENCH, Kenneth R. Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. **The review of financial studies**, vol. 15. nº 1., 2002. Disponível em: <[http://ecsocman.hse.ru/data/854/126/1231/fama\\_french\\_-\\_tradeoff\\_2002.pdf](http://ecsocman.hse.ru/data/854/126/1231/fama_french_-_tradeoff_2002.pdf)>. Acesso em: 03 set. 2018.

FAVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia; TAKAMATSU, Renata Turola; SUZART, Janilson. **Métodos quantitativos com stata**: procedimentos, rotinas e análises de resultados. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

GITMAN, Lawrence Jeffrey. **Princípios de administração financeira**. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2004.

HARRIS, Milton; RAVIV, Artur. The Theory of Capital Structure. **The journal of finance**, vol. 46, n. 1, 1991. Disponível em: <[http://ecsocman.hse.ru/data/958/126/1231/harris\\_raviv\\_-\\_cs\\_1991.pdf](http://ecsocman.hse.ru/data/958/126/1231/harris_raviv_-_cs_1991.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2018.

HOJI, Masakazu. **Administração financeira e orçamentária**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

MARTINS, Eliseu. **Análise da Correção Monetária das Demonstrações Financeiras**. São Paulo: Atlas, 1989.

MARCONI, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MEDEIROS, Otávio Ribeiro de; DAHER, Cecílio Elias. Testando teorias alternativas sobre a estrutura de capital nas empresas brasileiras. **RAC**, v. 12, nº 1, Curitiba, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v12n1/a09v12n1.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2018.

MODIGLIANI, Franco; MILLER, Merton H. The Cost of Capital, Corporation Finance and The Theory of Investment. **The American Economic Review**, 1958. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/1812919>>. Acesso em: 04 ago. 2018.

MYERS, Steart C. Capital Structure. **Journal of Economics Perspectives**, v. 15, number 2, 2001. Disponível em: <<https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.15.2.81>>. Acesso em: 04 ago. 2018.

MYERS, Stewart C.; MAJLUF, Nicholas S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of Financial Economics**, v. 3, p. 187-221, 1984. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)>. Acesso em: 24 jun. 2017.

PEROBELLI, Fernanda Finotti Cordeiro; FAMÁ, Rubens. Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto brasileiras. **Revista de Administração**, v. 37, n. 3, p. 33-46, 2002. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/16659/determinantes-da-estrutura-de-capital--aplicacao-a-empresas-de-capital-aberto-brasileiras>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

RAJAN, Raghuram G.; ZINGALES, Luigi. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. **The journal of finance**, vol. 50, nº 5, 1995. Disponível em: <[http://siteresources.worldbank.org/INTEXPCOMNET/Resources/Rajan\\_and\\_Zingales\\_1995.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTEXPCOMNET/Resources/Rajan_and_Zingales_1995.pdf)>. Acesso em: 22 ago. 2018.

ROCHA, Flávio Dias. **Determinantes da estrutura de capital e o nível de endividamento nas empresas de capital aberto: um estudo comparativo entre Brasil, Argentina e Estados Unidos**. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração, 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1843/BUOS-9MBKJ5>>. Acesso em: 24 set. 2018.

RODRIGUES, Paulino Ramos; KLOECKNER, Gilberto de Oliveira. Estrutura de capitais e seus fatores determinantes no Brasil. **Revista ConTexto**, v.6, n.10, 2006. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/ConTexto/article/viewFile/11229/6632>>. Acesso em: 18 ago. 2018.

SILVA, José Pereira da. **Análise financeira das empresas**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

TITMAN, Sheridan; WESSELS, Roberto. The Determinants of Capital Structure Choice. **The Journal of Finance**, 1988. Disponível em: <<http://epge.fgv.br/we/MD/FinancasCorporativas/2006?action=AttachFile&do=get&target=titmanwessels.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

TONG, Guanqun; GREEN, Christopher J. Pecking order or trade-off hypothesis? evidence on the capital structure of Chinese companies. **Applied Economics**, v.37, 2004. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=34F01BD109E2539088814627640406EC?doi=10.1.1.127.2401&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2018.