

---

## ANÁLISE DAS TEORIAS *PECKING ORDER* E *TRADE-OFF* NO CONTEXTO DE ELEVADO ENDIVIDAMENTO DE EMPRESAS BRASILEIRAS

João Victor de Oliveira Souza<sup>1</sup>  
Alexandre Teixeira Norberto Batista<sup>2</sup>  
Handerson Leonidas Sales<sup>3</sup>  
Roberto Silva da Penha<sup>4</sup>

**Resumo:** As teorias, *Pecking Order* e *Trade-Off*, rivalizam entre si na explicação de como as empresas supostamente financiam seus ativos. Fatores determinantes da alavancagem financeira podem ter relacionamentos opostos na interpretação de cada teoria. Espera-se que esses fatores determinantes possam ser mais significativos em contextos de crise financeira ou endividamento acentuado de empresas. Assim, Este trabalho teve por objetivo verificar se o comportamento dos fatores determinantes da alavancagem financeira, no contexto brasileiro de endividamento elevado de companhias de capital aberto selecionadas, adere as teorias *Trade-off* ou *Pecking Order*. No intuito de verificar a relação entre fatores determinantes e a alavancagem financeira das empresas, foi aplicada a regressão linear múltipla em uma amostra de 217 empresas. Foram consideradas como variáveis explicativas a rentabilidade, o crescimento, o tamanho e o índice de dividendos pagos. O período considerado pela pesquisa contemplou o ano de 2015, ano em que o endividamento dessas empresas se mostrou superior (ECONOMATICA<sup>®</sup>, 2017). 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*. Essa conjuntura, dedutivamente, contribuiu para alcance de resultados significativos em todas as dimensões analisadas, diferentemente de alguns estudos anteriores.

**Palavras-chave:** Endividamento; *Pecking Order*; *Trade-off*.

**Abstract:** The theories, *Pecking Order* and *Trade-Off*, rival each other in explaining how companies are supposed to fund their assets. Determinants of leverage may have opposite expected relationships when interpreting each Theory. These determinants are expected to be more significant in contexts of financial crisis or heavy corporate indebtedness. Therefore. the objective of this study was to verify if the relationship between the determinants of financial leverage, in the Brazilian scenario of high indebtedness of selected publicly-traded companies, adheres to the *Trade-off* or *Pecking Order* theories. In order to verify the relationship between determinant factors and the financial leverage of the companies, a multiple linear regression model was applied considering a sample of 217 companies. Profitability, growth, size and paid dividends index were considered as explanatory variables. The period considered was the year of 2015, period in which the indebtedness of these companies showed at a higher level (ECONOMATICA<sup>®</sup>, 2017). It was verified that the profitability has negative relation with the indebtedness, whereas, the size, growth and paid dividends index are related positively. In general, the results suggest that there is predominance of the *Pecking Order* theory in determining indebtedness. This scenario, deductively, contributed to the achievement of significant results in all analyzed dimensions, unlike some previous studies.

**Keywords:** Indebtedness; *Pecking Order*; *Trade-off*.

---

<sup>1</sup> Graduado em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

<sup>2</sup> Professor do curso de Administração da UFMG, Mestre em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial pela Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

<sup>3</sup> Prof. do curso de administração da UFMG. Msc em Administração pela Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo e doutorando no Programa de Desenvolvimento Social da UNIMONTES.

<sup>4</sup> Professor Assistente dedicação exclusiva do curso de Administração da UFMG, doutorando em Ciências Contábeis na UFU e Msc em Ciências Contábeis pela UnB.

## 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 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 (MYERS, 1984; CAMPOS, 2008; BRITO; CORRAR; BATISTELA, 2007; RODRIGUES; KLOECKNER, 2006; ROCHA, 2014; DALLABONA; GONÇALVES; RADLOFF, 2018)

Competem entre si duas teorias sobre a explicação da forma pela qual as empresas irão se alavancar: a teoria do *Trade-off* e de *Pecking Order* (MYERS 1984; MYERS; MAJLUF, 1984). 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.

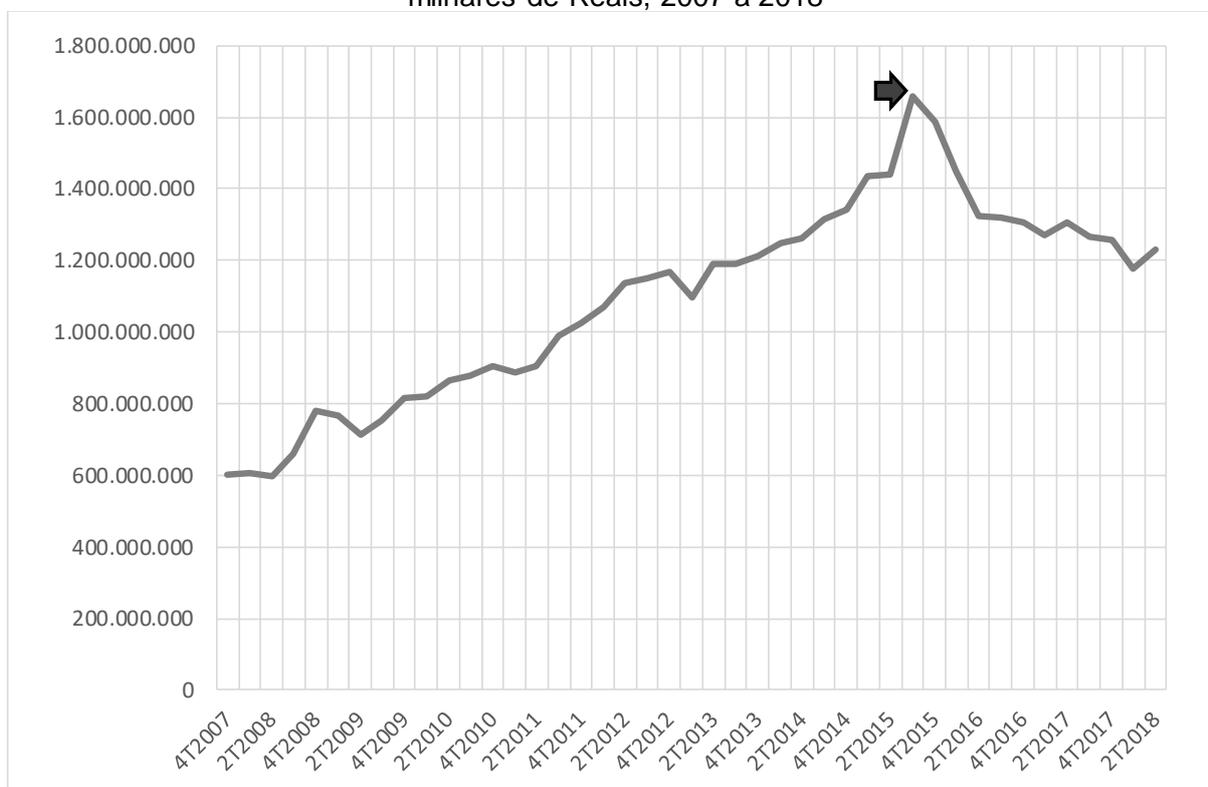
Com base nesse contexto e na constante busca acadêmica de retomar as predições testáveis de teorias clássicas a fim de verificar a sua efetividade sob reflexos de imperfeições e variações de conjuntura do mercado, este trabalho teve por objetivo verificar se o comportamento dos fatores determinantes da alavancagem financeira, no contexto brasileiro de endividamento acentuado de companhias de capital aberto selecionadas, adere as teorias *Trade-off* ou *Pecking Order*.

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). 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 nos últimos tempos, período este que foi recentemente revivido no cenário nacional, registrados no primeiro trimestre de 2017 endividamento a patamares semelhantes (ECONOMATICA®, 2017). A Figura 1 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 acentuado de endividamento:

**Figura 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 brasileiras 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.

---

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 a alguns determinantes da estrutura de capital.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

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

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).

Segundo Damodaran (2014) a estrutura de capital é um importante elemento para a empresa pois, na presença do benefício fiscal do endividamento e custos de dificuldades financeiras, além de conflitos de interesses e assimetria de informações, ela pode trazer reflexos para a maximização ou redução do valor da firma. Vantagens fiscais oriundas do endividamento e os custos de insolvência são, definitivamente, fatores que devem guiar os administradores na definição da estrutura de capital. No entanto, conflitos de interesses e assimetria de informações podem impactar nessas decisões (YOUNG; O'BYRNE, 2013).

Assim, os determinantes das escolhas sobre estrutura de capital referem-se aos modelos baseados nas interações das características da empresa e sua estrutura de capital. 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 (alguns desses atributos supracitados). 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).

---

Alguns atributos são a estrutura de ativos da organização; o crescimento da empresa; as empresas que produzem produto único ou especializado; o tamanho da empresa; a volatilidade dos lucros; e a lucratividade (TITAMN; WESSELS, 1988).

Esses atributos puderam ser testados em artigos empíricos a partir das predições teóricas de importantes trabalhos clássicos, que remodelaram a importância das decisões de financiamento. Dentre eles, destacam-se Modigliani e Miller (1958; 1963); Jensen e Meckling (1976); Myers (1984); Myers e Majluf (1984). Tais pesquisas apontaram correntes teóricas diferentes sobre como as decisões de financiamento são tratadas nas organizações. Dentre elas tem-se o *Trade-Off* benefício fiscal e custos de insolvência e a teoria da hierarquia das fontes de financiamento (*Pecking Order*). São variados os trabalhos empíricos que testaram tais correntes teóricas a fim de verificar a sua aderência dentro de contextos e problematizações diferentes (TONG; GREEN, 2005; CAMPOS, 2008; RODRIGUES; KLONECKER, 2006; BRITO; CORRAR; BATISTELA, 2007; KAYO; KIMURA, 2011; CORREA; BASSO; NAKAMURA; 2013; ELSAS; FLANNERY; GARFINKEL, 2014; ROCHA, 2014; DALLABONA; GONÇALVES; RADLOFF, 2018; GONÇALVES; SILVA; BORGES JUNIOR, 2018)

## **2.2 A Teoria *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 utilização de mais capital de terceiros eleva o risco do fluxo de lucros da empresa. Assim, um grau de endividamento mais alto geralmente aumenta a taxa de retorno esperada. O risco maior tende a reduzir o preço da ação, contudo uma taxa de retorno esperada mais alta o faz aumentar (BRIGHAM; HOUSTON, 1999).

---

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).

### **2.3 A Teoria *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.

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. 4 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

#### 3.1 Hipóteses da Pesquisa

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	Var. Dependente	Relação Esperada	Var. 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.

#### 3.2 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. O período considerado pela pesquisa foi o ano de 2015, que foi período de acentuado 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.

### 3.3 Variáveis inseridas no modelo de regressão

Utilizou-se 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. As variáveis explicativas foram selecionadas para representar os fatores potencialmente determinantes da estrutura de capital das empresas, conforme Quadro 2.

**Quadro 2 - Composição das Variáveis Explicativas**

Abreviatura	Variável	Mensuração	Referências
ALF*	Alavancagem Financeira	$\frac{DÍVIDA\ TOTAL\ BRUTA\ MÉDIA}{CAPITAL\ INVESTIDO\ MÉDIO}$	Adaptado de Campos (2008); Tong e Green (2005); Rocha (2014);
RTB	Rentabilidade	$\frac{LUCRO\ LIQUIDO}{PATRIMONIO\ LIQUIDO\ MÉDIO}$	Adaptado de Campos (2008); Tong e Green (2005); Rocha (2014);
CRES	Crescimento	$\frac{ATIVO\ TOTAL\ (t)}{ATIVO\ TOTAL\ (t - 1)}$	Adaptado de Campos (2008); Tong e Green (2005); Rocha (2014);
DIV	Índice de Dividendos	$\frac{DIVIDENDOS\ PAGOS}{PATRIMONIO\ LIQUIDO\ MÉDIO}$	Adaptado de Campos (2008); Tong e Green (2005); Rocha (2014);
TAM	Tamanho	$\ln\ RECEITA\ OPERACIONAL\ LÍQUIDA$	Adaptado de Campos (2008); Tong e Green (2005); Rocha (2014);

\*Variável dependente.

Fonte: Elaboração própria.

### 3.4 O modelo econométrico

O modelo empregado tem a seguinte forma, conforme Equação 1.

$$ALV = \alpha + \beta_1 RTB + \beta_2 TAM + \beta_3 CRES + \beta_4 DIV + \varepsilon \quad (1)$$

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, com o auxílio de *software* estatístico apropriado (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.

Ademais, a fim de verificar a robustez dos resultados apurados, foram inseridas variáveis *dummies*, como variáveis de controle, representadas pelo Setor Econômico de cada empresa, listados os seguintes setores: Bens Industriais (BI); Consumo Cíclico (CC);

Consumo Não Cíclico (CN); Materiais Básicos (MB); Petróleo, Gás e Biocombustíveis (PT); Saúde (SD); Tecnologia da Informação (TI); Telecomunicações (TC) e; Utilidade Pública (UP).

#### 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

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.

**Tabela 2** - Resultado da Regressão Linear

Variáveis	Coefficientes	Sig.
RTB	-0,346	0,036***
CRES	0,031	0,007***
TAM	0,044	0,008***
DIV	0,18	0,090**
CONS	-0,262	0,124**
R <sup>2</sup>	0,3178	
Estatística F	F (4, 212)	43,29***
n	217	

Variável dependente: ALF; \*\*\*Significante no nível de 1%; \*\*Significante no nível de 5%.

Fonte: Dados da pesquisa

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 multicolinearidade.

A Tabela 3, mostra os resultados da regressão com as variáveis de controle por setor.

**Tabela 3** - Resultado da Regressão Linear com variáveis de controle

Variáveis	Coeficientes	Sig.
RTB	-0,351	0,040***
CRES	0,021	0,008**
TAM	0,046	0,008***
DIV	0,205	0,090**
CONS	-0,19	-0,13
BI	<i>Omitida</i>	<i>Omitida</i>
CC	-0,121	0,039***
CN	-0,081	-0,062
MB	-0,079	-0,058
PT	-0,087	-0,112
SD	-0,164	0,052***
TL	-0,127	0,070*
TI	-0,247	0,130*
UP	-0,04	-0,041
R <sup>2</sup>	0,3692	
Estatística F	F (12, 204)	19,22***
n	217	

Variável dependente: ALF; \*\*\*Significante no nível de 1%; \*\*Significante no nível de 5%; \*Significante no nível de 10%.

Fonte: Dados da pesquisa.

Dos setores incluídos na regressão, quatro apresentaram significância estatística. No entanto, verificou-se que a inserção das variáveis de controle não influenciou mudanças nos resultados de relacionamento entre as variáveis e significância do modelo de regressão original. Além disso, a regressão com as variáveis de controle contribuiu para o aumento do poder explicativo do modelo, com R<sup>2</sup> em 37%.

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 RTB possui relação negativa, ou seja, quanto maior a rentabilidade é provável que seja pequena a utilização de recursos financiadores externos. 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.

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 (2005), 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 (2005), 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 (2005) e Campos (2008).

O Quadro 3 traz um resumo dos principais estudos empíricos realizados nessa linha. O quadro apresentará apenas as variáveis tangentes as analisadas nesse trabalho a fim de facilitar a comparação dos resultados encontrados.

**Quadro 3** - Resultados de trabalhos que testaram as teorias: Trade-off e Pecking Order

<b>Autores e ano</b>	<b>Fatores estudados</b>	<b>Relação com endividamento</b>
Rajan e Zingales (1995)	Tamanho Rentabilidade	Positiva Negativa
Tong e Green (2005)	Rentabilidade Crescimento Tamanho Dividendos	Negativa Positiva Positiva Positiva
Titman e Wessels (1988)	Crescimento Tamanho Rentabilidade	Não significativo Positiva Negativa
Campos (2008)	Rentabilidade Tamanho Crescimento Dividendos	Negativa Não significativa Não significativa Positiva
Rodrigues e Klonecker (2006)	Crescimento Tamanho Rentabilidade	Positivo Não significativo Negativo
Brito, Corrar e Batistela (2007)	Rentabilidade Tamanho Crescimento	Não significativa Positiva Positiva
Rocha (2014)	Rentabilidade Crescimento Tamanho Dividendos	Negativa Positiva Positiva Não significativa
Correa, Basso, Nakamura (2013)	Rentabilidade Tamanho Crescimento	Negativa Não significativo Não significativo
Dallabona, Gonçalves, Radloff (2018)	Rentabilidade Tamanho Crescimento	Negativa Positiva Não significativo
<b>Este trabalho</b>	<b>Rentabilidade</b> <b>Tamanho</b> <b>Crescimento</b> <b>Dividendos</b>	<b>Negativa</b> <b>Positiva</b> <b>Positiva</b> <b>Positiva</b>

Fonte: Elaboração Própria.

O Quadro 3 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*.

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 apontou 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 esta 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 tais fatores em um período de endividamento acentuado.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

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, A. **Finanças Corporativas e Valor**. São Paulo: Atlas, 2012.
- BREALEY, R. A.; MYERS, S. C.; MARCUS, A. J. **Fundamentos da Administração Financeira**. 3. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill Irwin, 2002.
- BREALEY, R. A.; MYERS, S. C.; ALLEN, F. **Princípios de finanças corporativas**. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.
- BRIGHAM, E. F.; HOUSTON, J. F. **Fundamentos da moderna Administração financeira**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.
- 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 da USP**, v. 18, n. 43, p. 9-19, 2007.
- CAMPOS, C. **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, C. A.; BASSO, L. F. C.; NAKAMURA, W. T. 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, p. 106-113, 2013.
- DALLABONA, L. F.; GONÇALVES, M. RADLOFF, E. G. Fatores determinantes da composição e endividamento das empresas listadas BM&FBOVESPA entre os mandatos presidenciais Lula (2007-2010) e Dilma (2011-2014). **Revista evidênciação contábil e Finanças**, v. 6, n. 3, p. 54-74, 2018.
- DAMODARAN, A. **Applied Corporate Finance** 4. ed. New York: Wiley, 2014.
- 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.
- ELSAS, R.; FLANNERY, M. J.; GARFINKEL, J. A. Financing Major Investments: Information about Capital Structure Decisions. **Review of Finance**, v. 18, n. 4, p. 1341-1386, 2014.

- FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. **The review of financial studies**, v. 15, n. 1, p. 1-33, 2002.
- FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; TAKAMATSU, R. T.; SUZART, J. **Métodos quantitativos com stata**: procedimentos, rotinas e análises de resultados. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- GONÇALVES, T. J.C.; SILVA, A. R. P.; BORGES JUNIOR, P. A Forma de Financiamento das Companhias Abertas sob os Pressupostos da Pecking Order Theory e Trade Off Theory. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, v. 6, n. 1, p. 101-118, 2018.
- HARRIS, M.; RAVIV, A. The Theory of Capital Structure. **The journal of finance**, v. 46, n. 1, p. 297-355, 1991.
- JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the Firm: managerial behavior, agency cost and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.
- KAYO, E. K.; KIMURA, H. Hierarchical determinants of capital structure. **Journal of Banking & Finance**, v. 35, n. 2, p. 358-371, 2011.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MEDEIROS, O. R.; DAHER, C. E. Testando teorias alternativas sobre a estrutura de capital nas empresas brasileiras. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 12, n. 1, p. 177-199, 2008.
- ODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The Cost of Capital, Corporation Finance and The Theory of Investment: Reply. **The American Economic Review**, v. 49, n. 4, p. 655-669, 1958.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. **The American Economic Review**, v. 53, n. 3, p. 433-443, 1963.
- MYERS, S. C. Capital Structure. **Journal of Economics Perspectives**, v. 15, n. 2, p. 81-102, 2001.
- MYERS, S. C. The Capital Structure Puzzle. **The Journal of FINANCE**, v. 39, n. 3 p. 574-592, 1984.
- MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of Financial Economics**, v. 13, n. 2, p. 187-221, 1984.
- RAJAN, R. G.; ZINGALES, L. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. **The journal of finance**, v. 50, n. 5, p. 1421-1460, 1995.
- ROCHA, F. D. **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, P. R.; KLOECKNER, G. O. Estrutura de capitais e seus fatores determinantes no Brasil. **Revista ConTexto**, v.6, n.10, p. 1-22, 2006.
- TITMAN, S.; WESSELS, R. The Determinants of Capital Structure Choice. **The Journal of Finance**, v. 43, n. 1, p. 1-19, 1988.
- TONG, G.; GREEN, C. J. Pecking order or trade-off hypothesis? evidence on the capital structure of Chinese companies. **Applied Economics**, v. 37, p. 2179-2189, 2005.
- YOUNG, S. D.; O'BYRNE, S. F. **EVA e Gestão Baseada em Valor**: guia prático para implementação. Porto Alegre: Bookman, 2003.

Enviado em: 26 de dezembro de 2018

Aceito em: 27 de agosto de 2019