



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE FINANÇAS E CONTABILIDADE
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

GEOVANI ALVES DE ANDRADE

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS EMPRESAS DA [B]³:
UMA ANÁLISE À LUZ DO MODELO DE REGRESSÃO QUANTÍLICA**

**JOÃO PESSOA
2020**

GEOVANI ALVES DE ANDRADE

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS EMPRESAS DA [B]³:
UMA ANÁLISE À LUZ DO MODELO DE REGRESSÃO QUANTÍLICA**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Contábeis, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Moisés Araújo Almeida

**JOÃO PESSOA
2020**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

A553d Andrade, Geovani Alves de.

Determinantes da estrutura de capital das empresas da [B]³ : uma análise a luz do modelo de regressão quantílica / Geovani Alves de Andrade. - João Pessoa, 2020.

34 f. : il.

Orientação: Moisés Araújo Almeida.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCSA.

1. Estrutura de capital. 2. Trade-off Theory. 3. Pecking Order Theory. I. Almeida, Moisés Araújo. II. Título.

UFPB/BC

GEOVANI ALVES DE ANDRADE

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS EMPRESAS DA [B]³:
UMA ANÁLISE À LUZ DO MODELO DE REGRESSÃO QUANTÍLICA**

Esta monografia foi julgada adequada para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis, e aprovada em sua forma final pela Banca Examinadora designada pelo Departamento de Finanças e Contabilidade da Universidade Federal da Paraíba.

BANCA EXAMINADORA



Presidente Prof. Dr. Moisés Araújo Almeida (Orientador)

Instituição: UFPB

Membro: Prof.^a Me(a). Sandriele Leite Mota

Instituição: UFPB



Membro: Prof.^a Me(a). Patrícia Lacerda de Carvalho

Instituição: UFPB

João Pessoa, 13 de agosto de 2020.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe Josefa, ao meu pai Eudésio (*in memoriam*) e ao meu irmão Alexandre, por todo amor e companheirismo durante minha vida.

Agradeço aos professores do Curso de Ciências Contábeis, em especial ao Prof. Dr. Moisés Araújo Almeida, que, mesmo em um período de quarentena, disponibilizou todos recursos e ensinamentos necessários para que completasse meu trabalho.

Agradeço aos meus amigos do curso, Daiane Emiley, Lucas Garcia, Marília Brito e Sabrina Formiga, pela amizade em toda minha trajetória no curso, e aos meus amigos do estágio Vinícius e Gustavo.

“Grandes realizações são possíveis
quando se dá atenção aos pequenos
começos”

Lao Tsé

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo analisar os fatores que influenciam a estrutura de capital das empresas da [B]³, no período de 2015 a 2019, quando segregadas em empresas de baixo, médio e alto nível de endividamento. A amostra foi composta por empresas com dados disponíveis nos anos de 2015 a 2019. Para análise dos determinantes da estrutura de capital utilizados foram oportunidade de crescimento, tamanho, tangibilidade, outros benefícios fiscais, risco do negócio, liquidez corrente e lucratividade. Para análise dos dados foi utilizado o método da regressão quantílica. Os resultados mostraram, em relação às empresas com menor nível de endividamento de longo prazo, o tamanho e a liquidez corrente são fatores importantes que impactam sobre a estrutura de capital dessas empresas. Já as empresas com endividamento mediano, além do tamanho e da liquidez corrente, a oportunidade de crescimento é também um fator determinante da estrutura de capital. Por sua vez, as empresas com maior nível de endividamento tiveram como determinantes as variáveis risco do negócio e liquidez corrente. Em relação aos determinantes da estrutura de capital apontados na literatura, os resultados das variáveis tamanho e crescimento se alinharam às teorias de *Trade-off* e *Pecking Order*, ao passo que a liquidez corrente foi a única variável determinante nos três quartis analisados, a qual se alinhou com a teoria de *Pecking Order*.

Palavras-chave: Estrutura de capital. *Trade-off Theory*. *Pecking Order Theory*.

ABSTRACT

This study aimed to analyze factors that influence the level of indebtedness of [B]³ companies, in the period from 2015 to 2019, when segregated by the size of each determinant of their capital structure. The sample consisted of companies with data available in the years 2015 to 2019. For the analysis of the determinants of capital structure were used growth opportunities, size, tangibility, non debt tax shields, business risk, current liquidity and profitability. For data analysis, the quantile regression method was used. The results showed in relation to companies with a lower level of long-term debt, size and current liquidity are important factors that impact on capital structure of these companies. Companies with median debt, in addition to size and current liquidity, the growth opportunity is also a determining factor in capital structure. In turn, the companies with the highest level of indebtedness had business risk and current liquidity as important factors that impact on capital structure. In relation to determinants of capital structure pointed out in the literature, the results of the variables size and growth opportunity were in line with the theories of Trade-off and Pecking Order, whereas current liquidity was the only determining variable in the three quartiles analyzed, which aligned with the Pecking Order Theory.

Keywords: Capital structure. Trade-off Theory. Pecking Order Theory.

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 – Resultados esperados para os determinantes da estrutura de capital segundo as teorias de <i>Trade-off</i> e <i>Pecking Order</i>	17
Quadro 2 – Cálculo das variáveis independentes.....	22
Tabela 1 – Composição da amostra.....	21
Tabela 2 - Estatística descritiva das variáveis.....	24
Tabela 3 – Correlação de Pearson.....	25
Tabela 4 – Resultados da regressão quantílica.....	27
Tabela 5 – Relação do endividamento nos quartis.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

[B]³ - Brasil, Bolsa, Balcão

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

RQ - Regressão Quantílica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO.....	11
1.2	OBJETIVOS	11
1.2.1	Objetivo geral	11
1.2.2	Objetivos específicos	12
1.3	JUSTIFICATIVA	12
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	14
2.1	TEORIAS DA ESTRUTURA DE CAPITAL	14
2.2	DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL	16
2.3	ESTUDOS ANTERIORES	18
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	21
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	21
3.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA	21
3.3	PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS	22
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADO.....	24
4.1	ANÁLISE DESCRITIVA.....	24
4.2	ANÁLISE DO ENDIVIDAMENTO USANDO A REGRESSÃO QUANTÍLICA....	25
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
	REFERÊNCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

A estrutura de capital é um tema de grande importância para a gestão financeira das empresas. A estrutura de capital é essencialmente a forma como as empresas financiam seus ativos, e, segundo Assaf Neto (2014), pode ser dividida entre capital próprio e capital de terceiros. Conforme este autor, o capital próprio representa o patrimônio líquido da empresa, integralizado por sócios e acionistas, enquanto o capital de terceiros consiste nos fundos adquiridos pela empresa junto aos credores, basicamente empréstimos e financiamentos.

Utilizar ou não capital de terceiros exige muito conhecimento sobre a estrutura da empresa, pois um nível alto de endividamento pode prejudicar a solvência da empresa e um baixo nível pode limitar seus investimentos, diminuindo a geração de valor aos acionistas.

Pesquisas propõem diversos modelos teóricos na tentativa de explicar padrões na estrutura de capital das organizações, com o objetivo de melhorar as decisões de financiamento das empresas. Em 1958, a Teoria Clássica sobre estrutura de capital foi formalmente apresentada por Modigliani e Miller. Segundo estes autores, considerando um equilíbrio parcial do mercado, a estrutura de capital é irrelevante para a determinação do valor da empresa, e o que realmente altera o valor da empresa são os fluxos de caixa e os riscos operacionais decorrentes de cada estrutura. Assim, o custo de capital da empresa permaneceria o mesmo para qualquer nível de endividamento.

Nos estudos sobre estrutura de capital, destacam-se duas teorias: *Trade-off* e *Pecking Order*. Myers (1984), levando em consideração os custos de agência e as vantagens fiscais do endividamento, propôs a teoria *Trade-off*, segundo a qual existe uma estrutura ótima de capital, e esse nível ótimo é encontrado com o balanceamento dos efeitos dos impostos sobre as dívidas e dos custos de falência associados à alavancagem.

Dando continuidade a seus estudos sobre estrutura de capital, Myers e Majluf (1984) elaboraram uma nova teoria, denominada *Pecking Order*. Essa teoria defende que o financiamento das empresas deve seguir uma hierarquia, sendo assim, as empresas devem optar por recursos na seguinte ordem: lucros retidos, endividamento e emissão de ações.

Mesmo depois de vários trabalhos publicados ao longo dos anos, de acordo

com Nisiyama e Nakamura (2015), a estrutura de capital continua sendo um dos temas das finanças corporativas mais controversos da atualidade e pela falta de consenso entre as teorias, novas pesquisas apontam para outros caminhos. Dentre eles, diversos trabalhos acadêmicos tentam elencar possíveis fatores determinantes da estrutura de capital das empresas.

Embora seja reconhecido que a escolha entre a dívida e o capital próprio depende das características específicas das empresas, as evidências empíricas são muitas vezes confusas e difíceis de interpretar. Rajan e Zingales (1995) verificaram que o endividamento de empresas de vários países depende de quatro variáveis principais: o tamanho, a tangibilidade dos ativos, a lucratividade e a oportunidade de crescimento.

Nesse estudo, além das variáveis elencadas por Rajan e Zingales, serão utilizados o risco do negócio e os outros benefícios fiscais que não os gerados pelo endividamento, também abordados no trabalho de Perobelli e Famá (2003).

No caso brasileiro, os estudos mais recentes, a exemplo de Bittencourt e Albuquerque (2018), mostram que os principais determinantes da estrutura de capital são aqueles relacionados à tamanho, rentabilidade, tangibilidade, oportunidade de crescimento, risco, lucratividade, setor, liquidez e valor de mercado.

Ante o exposto, convém investigar o comportamento das empresas brasileiras quando estratificadas pelo seu nível de endividamento (baixo, médio e alto), bem como verificar os determinantes da estrutura de capital.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Diante desse contexto, o presente estudo procurou responder à seguinte pergunta: Quais fatores são relevantes para a estrutura de capital das empresas da [B]³ quando segregadas em empresas de baixo, médio e alto nível de endividamento?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Analisar os fatores que influenciam a estrutura de capital das empresas da [B]³, no período de 2015 a 2019, quando segregadas em empresas de baixo, médio e alto

nível de endividamento.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Investigar possíveis determinantes da estrutura de capital encontrados na literatura;
- b) Verificar se existe diferença nos determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras segundo o nível de endividamento;
- c) Analisar se os determinantes da estrutura de capital se comportam de acordo com a teoria de *Trade-off* ou de *Pecking Order*.

1.3 JUSTIFICATIVA

Existem diversas pesquisas sobre estrutura de capital, desde os estudos de Modigliani e Miller (1958), e, mesmo assim, o tema permanece atual e importante dentro da Teoria das Finanças. A contínua relevância do tema se deve ao fato de que informações sobre os custos de financiamento são essenciais para as decisões de investimento das empresas. Decisões de investimento corretas podem proporcionar menores custos de capital e maior geração de valor à empresa, em contrapartida, decisões erradas podem levá-la à falência.

Para Nisiyama e Nakamura (2015) ainda há muitas questões sobre a estrutura de capital das empresas que precisam de explicações, tanto em relação às teorias que sustentam os modelos, como também do ponto de vista metodológico.

Este trabalho baseou-se em trabalhos realizados sobre estrutura de capital que, em sua maioria, estudam a relação entre endividamento e potenciais determinantes da estrutura de capital, a exemplo dos estudos feitos por Smaniotto, Alves e Decourt (2018) e Oliveira *et al.* (2013).

Do ponto de vista metodológico, o trabalho se diferencia por utilizar a regressão quantílica, método que, segundo Oliveira *et al.* (2013), não é utilizado com frequência em publicações sobre estrutura de capital. A regressão quantílica pode observar a estrutura de capital em diferentes quantis da amostra de empresas, sendo assim é mais adequado que a regressão por Mínimos Quadrados Ordinários. Ainda segundo estes autores, a regressão quantílica não segue a tendência geral observada em estudos anteriores de determinantes, e, além disso, é capaz de descrever melhor

a distribuição dos empréstimos das empresas brasileiras. O estudo pretende mostrar uma realidade mais recente aos resultados observados pelos autores citados, utilizando o período de 2015 a 2019 na análise das empresas brasileiras, verificando se houveram mudanças nos resultados encontrados.

Segundo Coelho (2019), a literatura sobre estrutura de capital na América Latina é pouco estudada se comparada com países mais desenvolvidos. De acordo com Bittencourt e Albuquerque (2018), para cada artigo nacional sobre estrutura de capital publicado, são citados seis internacionais, corroborando com a carência de trabalhos brasileiros na área.

Também é importante destacar a contribuição do estudo dentro do cenário brasileiro, já que é um país tão singular em relação a sua inflação, desenvolvimento de mercado de capitais e crescimento do PIB, todos esses, fatores que influenciam o grau de endividamento.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A seguir serão discutidas duas das principais teorias sobre estrutura de capital: *Trade-off* e *Pecking Order*. Posteriormente, são apresentados os determinantes da estrutura de capital utilizados na pesquisa, e, por fim, são analisados trabalhos anteriores publicados sobre o tema.

2.1 TEORIAS DA ESTRUTURA DE CAPITAL

As teorias de estrutura de capital procuram explicar padrões para os fatores determinantes da política de endividamento das empresas, com o intuito de maximizar o valor das entidades e reduzir seus custos. Em 1958 foi publicado um estudo em que Modigliani e Miller chegaram à conclusão de que a estrutura de capital seria irrelevante para o valor de uma empresa. Modigliani e Miller (1958) acreditavam que, para essa irrelevância ocorrer, seriam necessários os seguintes pressupostos: expectativas iguais sobre os fluxos de caixa futuro, mercado perfeito e ações equilibradas, taxa única para empréstimos, ausência do custo de agência, decisões de investimento e financiamento independentes.

Os autores supracitados demonstraram que uma mudança na estrutura de capital não representaria uma alteração no valor da empresa para o acionista. A explicação deles é que o valor da empresa não dependeria de como o negócio é financiado, mas dos benefícios econômicos futuros esperados, descontados a uma taxa que refletisse o nível de risco apropriado para os ativos.

Embora muito pesquisadas, não há um consenso sobre a teoria mais adequada, pois nenhuma possui um padrão de comportamento homogêneo na política de endividamento das organizações. Myers (2001) afirma que não há uma teoria universal sobre a escolha da estrutura de capital de uma empresa, porém, há teorias que melhor representam as empresas em determinadas circunstâncias de economia, mercado financeiro e período de tempo.

A partir desse impasse, surgiram novas teorias, na busca pela compreensão do comportamento do nível de endividamento das organizações. As mais relevantes são a teoria de *Trade-Off* e a teoria do *Pecking Order*, abordadas nesse estudo. De acordo com a teoria de *Trade-Off*, as empresas buscam alcançar uma estrutura ótima de capital, ponderando custos e benefícios, proporcionados pela utilização de recursos

de terceiros na forma de dívida (FAMA; FRENCH, 2002).

Para Assaf Neto (2014, p. 545), a “estrutura ótima de capital é a composição das fontes de financiamento, próprias e de terceiros, que minimiza o custo total de capital, levando à maximização do valor da empresa”.

O principal benefício da utilização de dívidas é o escudo tributário, que, segundo Gitman (2015), proporciona às empresas uma dedução de pagamento de juros de seu lucro tributável, reduzindo a parcela de seus lucros paga ao imposto de renda e aumentando o valor disponível aos acionistas. Entretanto, o capital de terceiros só é mais proveitoso até determinado nível, pois com o aumento do endividamento da empresa, o risco para o credor também aumenta, tornando tanto o capital próprio como o de terceiros mais oneroso. Para a *Trade-off*, a empresa deve ir mensurando o benefício fiscal e as dificuldades financeiras, para conseguir chegar em um nível de endividamento que maximize o seu valor.

A *Pecking Order*, também conhecida como teoria da Hierarquização das Fontes de Financiamento, surge como um novo modelo teórico para explicar a estrutura de capital das empresas, e, segundo Frank e Goyal (2003), é uma das teorias mais influentes sobre o assunto.

Conforme sustenta Myers (1984), existe uma ordem de importância para captação de recursos pelos gestores: lucros retidos, endividamento e emissão de ações. Ainda segundo este autor, as empresas com alta geração de valor têm menor uso de capital de terceiros, por não terem a necessidade de recorrer a recursos externos. Já as empresas pouco lucrativas se endividam mais para realizar seus investimentos, pois o financiamento externo é a variável da hierarquia a ser seguida quando se esgota o capital próprio (RAJAN; ZINGALES, 1995).

A última opção é a emissão de ações, já que existe uma aversão dos gestores à possibilidade de subprecificação das ações pelo mercado, causada por informações divergentes entre gestores e o mercado em relação ao valor da empresa. A emissão de ações também deveria ser evitada, já que pode ser entendida pelo mercado como falta de caixa suficiente para financiar as atividades da empresa. Sendo assim, após esgotadas as fontes internas de financiamento, será feita uma dívida apenas se for a um preço justo, e as ações serão emitidas caso os gestores percebam que a companhia está superavaliada ou se o endividamento for muito oneroso para a empresa (MYERS, 2001).

Assim, de acordo com a *Pecking Order* as empresas menos rentáveis se

financiariam por emissões de dívidas e as empresas mais lucrativas seriam menos endividadas.

2.2 DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL

As empresas precisam constantemente de capital para a continuidade de suas operações, logo, precisam verificar qual composição de capital próprio e de terceiros deve-se optar para minimizar o custo total e maximizar sua geração de valor.

Escolher entre capital próprio e de terceiros é uma tarefa de grande complexidade e importância para a empresa, já que um alto endividamento pode influenciar a solvência e baixos níveis de endividamento podem ser prejudiciais por privar a empresa de oportunidades de investimento. Uma escolha errada na estrutura de capital pode levar a empresa à falência, pois a estrutura de capital afeta diretamente o seu risco financeiro, que é o risco de que ela não cumpra com suas obrigações financeiras, logo, quanto mais capital de terceiros a empresa tiver, maior sua alavancagem financeira e seu risco (GITMAN, 2010).

A decisão dos tipos de financiamento depende de vários fatores relacionados à empresa e à economia, pois, de acordo com Braga (1989), os planos financeiros devem ser realistas e se adequarem às condições do mercado e ao futuro da empresa. Sendo assim, é prudente que os gestores utilizem toda informação disponível para determinar a melhor estrutura de capital para a empresa.

Segundo Perobelli e Famá (2003), não haveria uma estrutura de capital ótima, mas uma estrutura de capital mais apropriada a cada empresa, de acordo com determinados atributos.

As teorias sugerem que as empresas escolhem suas fontes de financiamento de acordo com fatores, como: tangibilidade, lucratividade, risco do negócio, benefícios fiscais, perspectiva de crescimento e tamanho da empresa. Essa seleção de fatores se deve à potencial influência que essas variáveis possuem na estrutura de capital, e consequentemente, na capacidade de identificar a mais apropriada combinação de capital próprio e terceiros para maximizar seus resultados.

Os resultados esperados de cada um dos determinantes citados variam de acordo com a teoria utilizada, sendo assim, é importante conhecer os resultados, das duas teorias apresentadas, *Trade-off* e *Pecking Order*, como é mostrado no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Resultados esperados para os determinantes da estrutura de capital segundo as teorias de *Trade-off* e *Pecking Order*

Variáveis	<i>Trade-off</i>	<i>Pecking Order</i>
Crescimento	negativa	positiva/negativa
Tamanho	positiva	positiva/negativa
Tangibilidade	positiva	positiva
Benefícios Fiscais	negativa	positiva/negativa
Risco	negativa	negativa
Liquidez Corrente	indeterminada	negativa
Lucratividade	positiva	negativa

Fonte: Bastos, David e Bergmann (2008).

Para a oportunidade de crescimento, na teoria de *Trade-off*, é esperada uma relação negativa. Segundo Myers (1984), empresas em crescimento tendem a não escolher o capital de terceiros, deixando essa possibilidade para o futuro. Fama e French (2002) apontam que na teoria *Pecking Order* há dois caminhos seguidos pela empresa, a possibilidade da empresa com mais expectativa de crescimento manter os níveis baixos de endividamento para não afetar a aquisição de crédito ou a possibilidade da empresa usar o endividamento para investir em seu crescimento.

Em relação ao tamanho, Perobelli e Famá (2003) apontam que empresas grandes tendem a apresentar um maior acesso aos recursos financeiros e maior diversificação de negócios, conseqüentemente, uma menor probabilidade de problemas financeiros. Em razão disso, sua capacidade de endividamento é maior do que a das empresas pequenas. Além disso, uma particularidade do mercado brasileiro é que grandes empresas têm maior acesso a crédito de longo prazo do que pequenas empresas, sobretudo por meio de bancos de desenvolvimento como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Dito isto, é esperado por ambas teorias que quanto maior o tamanho da empresa, maior sua tendência ao endividamento.

Empresas com mais ativos tangíveis, por serem mais facilmente avaliados pelo mercado, possuem maior tendência ao endividamento, já que o valor alto de ativos tangíveis serve de garantia para endividamentos. Em contrapartida, quanto maior o valor de ativos intangíveis, menor o endividamento. Titman e Wessels (1988) destacam que os credores se sentem mais seguros em conceder capital a empresas

com alto nível de ativos tangíveis. Logo, tanto a teoria *Trade-off* quanto a *Pecking Order* propõem expectativa de relação positiva.

DeAngelo & Masulis (1980) apresentaram em seu trabalho os benefícios fiscais da depreciação como substitutos dos benefícios fiscais do endividamento. Os benefícios fiscais não gerados pelo endividamento, resultado de deduções fiscais adicionais, como, por exemplo, os advindos da depreciação, deveriam diminuir o interesse das empresas pelo endividamento, pois, segundo Perobelli e Famá (2003), as empresas tirariam menos proveito do incentivo fiscal gerado pelo pagamento de juros. Sendo assim, neste trabalho será utilizada a depreciação como alternativa para o benefício fiscal do endividamento, e é esperado que quanto maior os benefícios fiscais, menor o endividamento, segundo as duas teorias.

Quanto à lucratividade, segundo Myers (1984), para a teoria *Trade-off* é esperado que quanto maior a lucratividade exista mais estímulos para utilizar o benefício fiscal da dívida, devido sua maior carga de impostos. Segundo a *Pecking Order*, o lucro retido é preferível a outras formas de financiamento, logo, quanto maior o lucro, menor o endividamento, contrariando a teoria *Trade-off*.

A relação do risco do negócio e endividamento é negativa para ambas as teorias, já que, de acordo com Myers e Majluf (1984), as empresas mais voláteis e propensas a risco, tendem, como precaução, acumular capital próprio em períodos superavitários.

2.3 ESTUDOS ANTERIORES

Nos estudos de Nisiyama e Nakamura (2015) e de Bittencourt e Albuquerque (2018) foram feitas revisões das publicações de trabalhos sobre estrutura de capital. O estudo de Nisiyama e Nakamura (2015) utilizou publicações em revistas internacionais no período de 2011 a 2013, e o de Bittencourt e Albuquerque (2018) utilizou publicações de 80 artigos no Brasil, de 1980 até 2007. Os dois estudos constataram uma preferência pela utilização de regressões na análise dos dados. O estudo de Bittencourt e Albuquerque (2018) constatou grande utilização das teorias de *Trade-off* e *Pecking Order* nas publicações brasileiras, porém, segundo Nisiyama e Nakamura (2015), nos últimos 3 anos a teoria do *equity market timing* vem sendo mais utilizada nas publicações internacionais.

Em seu trabalho Kaveski, Zittei e Scarpin (2014) analisaram quais os fatores

determinantes da estrutura de capital de 313 empresas latino-americanas de capital aberto, no período de 2009 a 2012. A metodologia utilizada foi a análise de dados em painel e concluíram que quanto maior for o tamanho e o *market-to-book* das empresas latino-americanas, maior é a concentração de capital de terceiros em seus investimentos. Estes autores também chegaram à conclusão de que companhias latino-americanas com menor liquidez corrente e com altos níveis de ativos tangíveis, possuem uma tendência em utilizar tanto recursos internos como externos na realização de investimento. Por fim, os autores observaram ainda que as empresas mais rentáveis são menos endividadas, devido ao fato de possuírem mais recursos internos disponíveis para realizar investimentos.

Tarantin e Valle (2015) realizaram um estudo análogo ao de Kaveski, Zittei e Scarpin (2014), porém, apenas focado em companhias brasileiras. Foi verificado o papel das fontes de financiamento de 95 empresas brasileiras de capital aberto, no período de 2005 a 2012. Utilizando modelos com dados em painel, eles chegaram aos seguintes resultados para a relação entre endividamento e os determinantes da estrutura de capital: as empresas maiores e com maior volume de ativos tangíveis tendem a ser mais alavancadas, ao passo que as empresas mais rentáveis, com maiores oportunidades de crescimento e menor risco do negócio tendem a ter um menor grau de alavancagem.

Em seu artigo, os autores Smaniotto, Alves e Decourt (2018) estudaram a relação entre níveis de endividamento e fatores determinantes da estrutura de capital em instituições que realizaram oferta pública inicial de ações. Utilizaram como metodologia a técnica de regressão com análise de dados em painel. Os resultados mostraram que os determinantes crescimento, liquidez e *market-to-book* apresentaram os resultados esperados pelas teorias *Pecking Order*, *Trade-off* e agência, enquanto que risco, tangibilidade e tamanho contrariaram as mesmas.

Cordeiro Filho *et al.* (2018) analisaram em seu estudo os fatores determinantes da estrutura de capital das companhias abertas brasileiras com ações listadas na [B]³, no período de 2010 a 2016, sob a perspectiva das teorias *Pecking Order* e *Trade-off*. Foi aplicada a metodologia de regressão de dados em painel e modelos econométricos com variáveis de controle referentes à tangibilidade, ao tamanho das empresas, a oportunidades de crescimento e à rentabilidade dos ativos. Os resultados alcançados indicam que as companhias abertas brasileiras se financiam principalmente por meio da emissão de dívida.

O estudo de Carvalho, Ribeiro e Amaral (2019) analisou os determinantes do endividamento de curto e de longo prazo das empresas de menor capitalização da [B]³. Foram utilizados modelos de dados em painel, tendo como variáveis a rentabilidade, o risco, o tamanho, a liquidez corrente, o crescimento e a tangibilidade dos ativos. Os resultados apontam que a rentabilidade e a liquidez corrente apresentaram uma relação negativa com o endividamento de curto prazo, enquanto que as variáveis tamanho, crescimento e tangibilidade apresentaram uma relação positiva com esta variável. No longo prazo, as variáveis rentabilidade e tangibilidade resultaram em uma relação negativa com o endividamento de longo prazo, e as variáveis risco e tamanho apresentaram uma relação positiva com essa medida de endividamento. O estudo também evidencia que, no curto prazo, a teoria de *Pecking Order* se mostra mais adequada para descrever a escolha do nível de endividamento, enquanto para o endividamento de longo prazo, não houve predomínio de uma teoria.

A literatura analisada nesta seção, em geral, aponta as variáveis oportunidade de crescimento, tamanho, tangibilidade, outros benefícios fiscais, risco, liquidez corrente e lucratividade como relevantes para a estrutura de capital das empresas brasileiras. Também mostra que o mercado brasileiro pode se diferenciar de outros países, uma vez que os determinantes da estrutura de capital podem apresentar diferentes graus de relevância em relação aos outros países. Ademais, foi observado nos estudos anteriores que a teoria de *Pecking Order* tende a se alinhar com a maioria dos resultados nos trabalhos analisados.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa seção apresenta os procedimentos metodológicos utilizados para alcançar os objetivos propostos nesse estudo. Ela está dividida em três subseções. A primeira aborda a classificação da pesquisa; a segunda discorre sobre a composição da amostra utilizada; e, a terceira versa sobre os procedimentos estatísticos utilizados para análise dos dados.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

De acordo com Gil (2007), esta pesquisa é classificada, quanto aos objetivos, como explicativa e descritiva, pois propõe a identificação dos fatores que determinam a estrutura de capital das empresas listadas na bolsa de valores brasileira. A pesquisa também é classificada como documental, pois as informações das empresas foram obtidas a partir da base de dados secundários da *Economatica*®. Em relação à abordagem, trata-se de um estudo quantitativo, uma vez que os dados coletados foram quantificados por meio de métodos estatísticos.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

O universo do estudo foram as empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão - [B]³, no período de 2015 a 2019. Para composição da amostra foram utilizadas as empresas com ações do tipo ordinárias nominativas, sendo excluídas as ações das empresas do setor financeiro, por serem considerados de difícil comparabilidade com os demais, devido às particularidades das suas demonstrações contábeis, e, por último, foram excluídas empresas sem informações disponíveis, como apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Composição da amostra

	2015	2016	2017	2018	2019
Amostra Inicial	344	344	344	344	344
(-) Empresas do setor financeiro	30	30	30	30	30
(-) Empresas com dados faltantes	60	60	50	47	48
(=) Amostra utilizada	254	254	264	267	266

Fonte: Elaboração própria (2020).

3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

A pesquisa coletou dados secundários, financeiros e patrimoniais, necessários para construção das variáveis, da base de dados *Economatica*®. Após a coleta dos dados, os mesmos foram organizados e tabulados, em seguida, foram feitas análises e cálculos estatísticos executados pelo programa estatístico *Stata*. Foram realizadas estatísticas descritivas (medidas de tendência central e dispersão) e os testes de normalidade de Shapiro-Wilk e Shapiro-Francia, para verificar se a distribuição dos dados é normal.

A técnica econométrica utilizada foi a regressão quantílica. Esta técnica, proposta por Koenker e Basset (1978), além de ser menos sensível aos *outliers*, permite calcular estimativas em diferentes quantis da variável utilizada. Sendo assim é possível analisar o endividamento em diferentes localizações da amostra utilizada, e não apenas na sua média, como no modelo dos Mínimos Quadrados Ordinários. Neste trabalho foram utilizados os quartis 0,25, 0,50 e 0,75, para segregar as empresas segundo o nível de endividamento.

Para o estudo, a variável dependente utilizada foi o endividamento de longo prazo, obtida por meio da relação do passivo exigível a longo prazo (não circulante) e o seu ativo total. As variáveis independentes utilizadas foram as seguintes:

Quadro 2 – Cálculo das variáveis Independentes

Variáveis Independentes		Cálculo	Autores
Oportunidade de Crescimento	CRESC	Variação Média do Ativo Total	Perobelli e Famá (2003)
Tamanho	TAM	Ln (Receita Operacional Líquida)	Bastos, Nakamura e Basso (2009)
Tangibilidade	TANG	(Estoque + Imobilizado) / Ativo Total	Bastos, Nakamura e Basso (2009)
Outros Benefícios Fiscais	BFISC	Depreciação / Ativo Total	Vieira (2003), Nakamura <i>et al.</i> (2007)
Risco	RISC	Desvio-Padrão do EBIT / Ativo Total	Bastos, Nakamura e Basso (2009)
Liquidez Corrente	LIQC	Ativo Circulante / Passivo Circulante	Nakamura <i>et al.</i> (2007)
Lucratividade	LUCR	Lucro Líquido / Patrimônio Líquido	Vieira (2003), Nakamura <i>et al.</i> (2007)

Fonte: Elaboração própria (2020).

Para análise dos dados, foi utilizado o seguinte modelo de regressão:

$$ENDIV_i = \beta_0 + \beta_1 CRESC_i + \beta_2 TAM_i + \beta_3 TANG_i + \beta_4 BFISC_i + \beta_5 RISC_i + \beta_6 LIQC_i + \beta_7 LUCR_i + \varepsilon_i$$

Sendo:

- *ENDIV*: endividamento de longo prazo;
- *CRESC*: oportunidade de crescimento;
- *TAM*: tamanho da empresa;
- *TANG*: tangibilidade dos ativos;
- *BFISC*: outros benefícios fiscais não relacionado ao endividamento;
- *RISC*: risco da empresa;
- *LIQC*: liquidez corrente;
- *LUCR*: lucratividade da empresa;
- $\beta_0, \dots, \beta_7$: coeficientes da regressão;
- ε : termo de erro aleatório;
- *i*: representa a *i*-ésima empresa.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADO

O presente capítulo apresenta e discute os resultados obtidos acerca dos determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras.

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA

Nesta seção foram analisadas as estatísticas descritivas das variáveis. Na Tabela 2 são apresentados os valores médios, desvios padrões, máximos e mínimos, das variáveis estudadas, no período de 2015 a 2019. Avaliadas as variáveis Endividamento de Longo Prazo e seus possíveis determinantes, percebe-se uma grande variação dos dados, apontada pelos altos desvios, podendo indicar presença de *outliers*. A diferença entre os números de observações é devido à falta de informações de algumas variáveis, sendo assim foram utilizados dados não balanceados.

Tabela 2 – Estatística descritiva das variáveis

Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ENDIV	1523	0,605	2,509	0,000	45,720
CRESC	1496	-0,011	0,754	-18,574	1,000
TAM	1390	13,772	2,324	1,609	19,673
TANG	1523	0,299	0,250	0,000	0,963
BFISC	1440	0,029	0,028	0,000	0,375
RISC	1523	0,131	0,573	0,000	11,060
LIQC	1515	23,120	271,660	0,000	5809,571
LUCR	1524	-0,029	3,991	-83,548	70,425

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Quanto à variável endividamento, nota-se a presença de um desvio padrão maior que a média em 1,903, apontando uma dispersão elevada e certa imprevisibilidade dos resultados. As variáveis benefício fiscal e tangibilidade apresentam desvio padrão mais baixos e próximos as suas respectivas médias, ao contrário do crescimento, tamanho, risco do negócio, liquidez corrente e lucratividade, que apresentam grandes variações, devido à provável presença de *outliers*. Assim, o uso da regressão quantílica é justificado já que reduz os problemas de *outliers* dentro da amostra.

A Tabela 3 traz as correlações de Pearson das variáveis analisadas pelo estudo. Com base nos dados pode-se considerar que não há problemas de multicolinearidade, pois não há uma alta correlação entre as variáveis independentes. A maior correlação encontrada é entre risco e oportunidade de crescimento. Como é mostrado na tabela, 41,59% da variação do risco pode ser explicado pela variação da oportunidade de crescimento.

Tabela 3 – Correlação de Pearson

	ENDIV	CRESC	TAM	TANG	BFISC	RISC	LIQC	LUCR
ENDIV	1							
CRESC	-0.0201	1						
TAM	0.2291*	0.2416*	1					
TANG	0.0769*	0.0556*	0.0333	1				
BFISC	0.0685*	0.0303	0.1875*	0.3053*	1			
RISC	0.0534*	-0.4159*	-0.2545*	-0.1265*	-0.0695*	1		
LIQC	-0.0183	0.0438	-0.1795*	-0.0944*	-0.0833*	0.0107	1	
LUCR	0.0048	0.0868*	-0.0033	0.0252	0.0355	0.2102*	-0.0373	1

Nota: *Significância de 5%.

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

4.2. ANÁLISE DO ENDIVIDAMENTO USANDO A REGRESSÃO QUANTÍLICA

Na presente seção, descreve-se e analisa-se os resultados obtidos com o método da Regressão Quantílica (RQ). A tabela 4 mostra todos os resultados da regressão ao longo dos 5 anos analisados e a Tabela 5 destaca a relação de cada quartil com o endividamento de longo prazo.

Os resultados da regressão quantílica apresentados na Tabela 4 mostram que a oportunidade de crescimento se modificou ao longo do período e dos quartis estudados, sendo significativa e negativa de 2015 a 2018 nos quartis medianos (0,50). O resultado negativo é suportado pelas duas teorias de estrutura de capital. Pela teoria de *Pecking Order*, pois defende que empresas com grandes oportunidades de crescimento devem manter seu endividamento baixo, e se financiar inicialmente do próprio lucro. De acordo com Smaniotto, Alves e Decourt (2018), o baixo índice de endividamento também é benéfico para empresas, que, em caso de necessidade de capital, precisam recorrer com maior facilidade a financiamentos externos. Os resultados também corroboram com a teoria de *Trade-off*, pois uma empresa em crescimento não utilizaria financiamento de terceiros enquanto não fosse realmente necessário, equilibrando seu endividamento. Assim como o trabalho de Oliveira *et al.*

(2013), os resultados da RQ não tiveram significância para as empresas no quartil 0,75 (empresas com maior oportunidade de crescimento), segundo ele, isso mostra que o efeito do crescimento desaparece, possivelmente pela dificuldade de empresas mais endividadas tomarem novos empréstimos. Os resultados do presente estudo também não foram significativos na maioria dos anos no quartil 0,25 e em empresas do ano de 2019.

A variável tamanho mostrou-se significativa e positiva nos quartis medianos (0,50) na maioria dos anos, e significativa e positiva no menor quartil dos anos 2015, 2016 e 2019, sinalizando que, nesses anos, as empresas da [B]³ de tamanho pequeno e médio possuem endividamento diretamente proporcional a seu tamanho, confirmando o pressuposto de que à medida que a empresa cresce, consegue se financiar mais com a utilização de dívidas de longo prazo. O resultado positivo segue as teorias de *Trade-off* e *Pecking Order*, e na maior parte se assemelha ao apresentado no trabalho de Oliveira *et al.* (2013), que também obtiveram relação positiva nos menores quartis, porém diferencia-se desse estudo no maior quartil (0,75), já que os autores obtiveram resultados negativos na variável tamanho, e o presente estudo não obteve significância estatística neste quartil, de maneira que não se pode tirar conclusões acerca destas empresas.

A tangibilidade não obteve significância estatística no período analisado, contrariando assim as previsões das teorias de estrutura de capital. Outros autores como Correa, Basso e Nakamura (2013) e Smaniotto, Alves e Decourt (2018) também não obtiveram significância estatística para a tangibilidade dos ativos, devendo ter causas desconhecidas influenciando o comportamento desta variável.

Os outros benefícios fiscais não gerados pelo endividamento também não apresentaram significância estatística no período analisado, contrariando as teorias de *Trade-off* e *Pecking Order*.

Os resultados do risco do negócio, nos anos 2017, 2018 e 2019, foram significantes e positivos nos maiores quartis, sugerindo que nestes anos as empresas mais arriscadas estavam com maior nível de endividamento de longo prazo. Este resultado também foi verificado no trabalho de Correa, Basso e Nakamura (2013), o que contraria as teorias de *Trade-off* e *Pecking Order*. No estudo de Guilherme *et al.* (2013), os resultados mostram o contrário, em que o aumento do risco leva a uma queda do endividamento de longo prazo.

Tabela 4 – Resultados da regressão quantílica

2015									
Variável	Quartil 0,25			Quartil 0,50			Quartil 0,75		
	Coeficiente	t	P>t	Coeficiente	t	P>t	Coeficiente	t	P>t
CRESC	-0,0542699	-1,79	0,074	-0,0677072	-2,02	0,044	-0,0051755	-0,11	0,914
TAM	0,0220761	3,07	0,002	0,0227026	2,85	0,005	0,0068037	0,60	0,552
TANG	-0,1043482	-1,77	0,077	-0,0593759	-0,91	0,362	0,0770075	0,83	0,410
BFISC	0,8095711	1,22	0,223	0,367617	0,50	0,617	0,1848234	0,18	0,861
RISC	0,0149861	0,31	0,756	-0,0189773	-0,36	0,722	0,089506	1,17	0,242
LIQC	-0,0218601	-3,53	0,000	-0,0379095	-5,54	0,000	-0,0375716	-3,83	0,000
LUCR	0,0007915	0,30	0,765	-0,0011622	-0,40	0,692	0,0071633	1,71	0,089
CONS	-0,0604170	-0,58	0,564	0,0826235	0,71	0,475	0,3744462	2,26	0,025
Nº de Obs.	254								
R²	0,0502			0,0385			0,0197		
2016									
Variável	Quartil 0,25			Quartil 0,50			Quartil 0,75		
	Coeficiente	t	P>t	Coeficiente	t	P>t	Coeficiente	t	P>t
CRESC	-0,2496563	-8,29	0,000	-0,5549892	-19,02	0,000	-0,5705646	-15,07	0,000
TAM	0,0297735	3,01	0,003	0,012188	1,27	0,205	-0,0006729	-0,05	0,957
TANG	-0,0748603	-0,95	0,342	-0,0363484	-0,48	0,634	-0,0505704	-0,51	0,609
BFISC	-0,3144969	-0,39	0,700	0,0200319	0,03	0,980	0,5238261	0,51	0,609
RISC	0,0137497	0,31	0,759	-0,0295463	-0,68	0,497	-0,0697084	-1,24	0,217
LIQC	-0,0169045	-1,91	0,057	-0,0317979	-3,71	0,000	-0,0310052	-2,79	0,006
LUCR	-0,0384762	-1,78	0,076	-0,0149514	-0,71	0,475	0,0098348	0,36	0,717
CONS	-0,1344299	-0,93	0,351	0,2193832	1,57	0,117	0,5323433	2,94	0,004
Nº de Obs.	254								
R²	0,0523			0,0617			0,0892		
2017									
Variável	Quartil 0,25			Quartil 0,50			Quartil 0,75		
	Coeficiente	t	P>t	Coeficiente	t	P>t	Coeficiente	t	P>t
CREC	-0,0878167	-1,12	0,263	-0,1810038	-2,36	0,019	-0,0504572	-0,39	0,699
TAM	0,0102025	1,41	0,160	0,0185702	2,62	0,009	-0,0117980	-0,98	0,330
TANG	-0,0437916	-0,64	0,525	-0,0276162	-0,41	0,683	0,0486504	0,42	0,672
BFISC	-0,1147040	-0,18	0,857	-1,0094280	-1,62	0,106	0,0657905	0,06	0,951
RISC	0,0208333	0,66	0,509	0,0216472	0,70	0,484	0,1600386	3,05	0,003
LIQC	-0,0201054	-3,51	0,001	-0,0302712	-5,39	0,000	-0,0200099	-2,09	0,037
LUCR	0,0045638	0,38	0,703	0,0072637	0,62	0,536	-0,0116447	-0,58	0,560
CONS	0,0871850	0,85	0,398	0,1469509	1,46	0,147	0,6506616	3,79	0,000
Nº de Obs.	264								
R²	0,0267			0,0254			0,0237		

(continua)

Tabela 4 – Resultados da regressão quantílica

(continuação)

2018									
Variável	Quartil 0,25			Quartil 0,50			Quartil 0,75		
	Coeficiente	t	P>t	Coeficiente	t	P>t	Coeficiente	t	P>t
CRESC	-0,0652348	-0,89	0,377	-0,2600278	-3,91	0,000	-0,0719157	-0,60	0,549
TAM	-0,0010366	-0,11	0,913	0,0203468	2,38	0,018	-0,0058039	-0,38	0,707
TANG	0,0554674	0,68	0,495	-0,0075657	-0,10	0,918	0,0337563	0,26	0,799
BFISC	-0,1590092	-0,22	0,826	-0,1799637	-0,28	0,782	0,3123114	0,27	0,790
RISC	0,0129574	0,31	0,757	0,0842584	2,23	0,027	0,1549635	2,28	0,024
LIQC	-0,0136107	-2,40	0,017	-0,0039152	-0,77	0,444	-0,0091154	-0,99	0,323
LUCR	-0,0095498	-2,10	0,037	0,0006397	0,16	0,876	0,0063393	0,86	0,392
CONS	0,2005780	1,49	0,138	0,0764118	0,63	0,530	0,5822151	2,66	0,008
Nº de Obs.	267								
R²	0,0205			0,0291			0,345		
2019									
Variável	Quartil 0,25			Quartil 0,50			Quartil 0,75		
	Coeficiente	t	P>t	Coeficiente	t	P>t	Coeficiente	t	P>t
CRESC	-0,0162162	-0,17	0,868	0,0779972	0,62	0,534	0,0403618	0,18	0,857
TAM	0,0238813	2,89	0,004	0,0249812	2,36	0,019	0,0126189	0,67	0,507
TANG	0,0176253	0,25	0,806	0,0153749	0,17	0,867	-0,0476129	-0,29	0,772
BFISC	-0,1653256	-0,34	0,734	-0,3391497	-0,54	0,586	0,3872098	0,35	0,729
RISC	0,1185626	0,79	0,429	0,7173645	3,75	0,000	2,4787440	7,23	0,000
LIQC	-0,0210682	-3,03	0,003	-0,0200530	-2,25	0,025	-0,0193196	-1,21	0,227
LUCR	-0,0358888	-2,58	0,010	-0,0252586	-1,42	0,158	-0,0007319	-0,02	0,982
CONS	-0,0527276	-0,42	0,678	0,0169574	0,10	0,917	0,2872122	0,99	0,324
Nº de Obs.	266								
R²	0,0489			0,0351			0,0563		

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

A liquidez corrente nos anos de 2015 e 2017 é significativa e possui relação negativa em todos os quartis analisados. Os resultados nestes anos podem ser explicados à luz da teoria *Pecking Order*, uma vez que quando a empresa necessita de recursos externos para financiar suas atividades, suas reservas de capital próprio já devem ter sido utilizadas, logo a liquidez tende a ser menor. O resultado também é similar ao apresentado por Bastos, Nakamura e Basso (2009).

A lucratividade apresentou resultado negativo e significativo apenas para as empresas menores nos anos de 2018 e 2019. Esse resultado pode ser explicado pela teoria de *Pecking Order*, a qual afirma que quanto mais rentável uma empresa, mais ela se financia com recursos próprios, já que o lucro é a primeira fonte de financiamento a ser utilizada segundo essa teoria. Esse resultado também é encontrado nos trabalhos de Martucheli, Faria e Souza (2020). Os resultados desta

variável nos outros anos e quartis do estudo não foram significativos.

A Tabela 5 mostra a relação encontrada do endividamento das empresas com as variáveis, destacando cada quartil da regressão. No primeiro quartil (0,25), o das empresas de menor endividamento de longo prazo, foram encontrados resultados significativos nas variáveis tamanho e liquidez corrente, na maioria dos anos analisados. Por ter relação positiva com o endividamento, a variável tamanho se alinha às duas teorias, *Trade-off* e *Pecking Order*, e a liquidez corrente com relação negativa, se alinha à teoria *Pecking Order*. O resultado também é similar ao apresentado por Bastos, Nakamura e Basso (2009) e mostra que as empresas menos endividadas tendem a ter como determinantes o tamanho e a liquidez corrente.

Tabela 5 – Relação do endividamento nos quartis

Quartil 0,25					
Variável	2015	2016	2017	2018	2019
CRESC	negativo	negativo*	negativo	negativo	negativo
TAM	positivo*	positivo*	positivo	negativo	positivo*
TANG	negativo	negativo	negativo	positivo	positivo
BFISC	positivo	negativo	negativo	negativo	negativo
RISC	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo
LIQC	negativo*	negativo	negativo*	negativo*	negativo*
LUCR	positivo	negativo	positivo	negativo*	negativo*
Quartil 0,50					
Variável	2015	2016	2017	2018	2019
CRESC	negativo*	negativo*	negativo*	negativo*	positivo
TAM	positivo*	positivo	positivo*	positivo*	positivo*
TANG	negativo	negativo	negativo	negativo	positivo
BFISC	positivo	positivo	negativo	negativo	negativo
RISC	negativo	negativo	positivo	positivo*	positivo*
LIQC	negativo*	negativo*	negativo*	negativo	negativo*
LUCR	negativo	negativo	positivo	positivo	negativo
Quartil 0,75					
Variável	2015	2016	2017	2018	2019
CRESC	negativo	negativo*	negativo	negativo	positivo
TAM	positivo	negativo	negativo	negativo	positivo
TANG	positivo	negativo	positivo	positivo	negativo
BFISC	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo
RISC	positivo	negativo	positivo*	positivo*	positivo*
LIQC	negativo*	negativo*	negativo*	negativo	negativo
LUCR	positivo	positivo	negativo	positivo	negativo

Nota: *Significância de 5%.

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

No segundo quartil (0,50), além do tamanho e liquidez corrente, determinantes encontrados nas empresas menos endividadas, o potencial de crescimento também teve resultados significativos, na maioria dos anos. O resultado é negativo e suportado pelas duas teorias de estrutura de capital e similar aos resultados de Oliveira *et al.*

(2013), que consideram a oportunidade de crescimento como determinante para as empresas de endividamento mediano.

No último quartil (0,75), o das empresas de maior endividamento de longo prazo, o risco e a liquidez corrente tiveram significância na maioria dos anos, sendo que o risco apresentou relação positiva com o endividamento, contrariando as teorias de *Trade-off* e *Pecking Order*, e os estudos de Oliveira *et al.* (2013). A liquidez corrente foi a única variável determinante nos três quartis analisados e possui relação negativa com o endividamento, que se alinha a teoria *Pecking Order*.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho analisou os fatores que influenciam a estrutura de capital das empresas da [B]³, no período de 2015 a 2019, quando segregadas em empresas de baixo, médio e alto nível de endividamento. Os resultados encontrados mostraram diferenças significativas entre os quartis da regressão quantílica e ao longo do período analisado.

Em relação às empresas como menor nível de endividamento de longo prazo, observou-se que o tamanho e a liquidez corrente são fatores importantes que impactam sobre a estrutura de capital dessas empresas. Já nas empresas com endividamento mediano, além do tamanho e da liquidez corrente, a oportunidade de crescimento é também um fator determinante da estrutura de capital. Por sua vez, as empresas com maior nível de endividamento tiveram como determinantes as variáveis risco do negócio e liquidez corrente.

Em relação aos determinantes da estrutura de capital apontados na literatura, para as empresas da [B]³ investigadas neste estudo, os resultados das variáveis tamanho e crescimento se alinharam as duas teorias apresentadas, *Trade-off* e *Pecking Order*. A liquidez corrente, a única variável determinante nos três quartis analisados, se alinhou com a teoria de *Pecking Order*. Já o risco do negócio teve resultados opostos aos esperados segundo as teorias, e as variáveis tangibilidade e outros benefícios fiscais não tiveram significância em nenhum dos quartis, não seguindo nenhuma das teorias, nem a tendência geral dos estudos anteriores.

Assim, observa-se que a estrutura de capital das empresas tem diferentes fatores determinantes, e estes mudam de acordo com o nível de endividamento.

A importância do trabalho se deve, em grande parte, por mostrar com mais detalhes os determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras, já que estas foram agrupadas por quartis segundo o nível de endividamento e os resultados mostraram diferenças estatisticamente significantes entre eles. Assim, o uso da regressão quantílica pode ser importante em futuros trabalhos sobre determinantes de capital. Também é importante destacar a contribuição do estudo dentro do cenário brasileiro, já que as informações sobre o financiamento podem refletir na geração de valor das empresas do país.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. **Curso de administração financeira**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BASTOS, D. D.; DAVID, M.; BERGMANN, D. R. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina no período 2001-2006. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 32., 2008, Rio de Janeiro. **Anais[...]** Rio de Janeiro: ANPAD, 2008.

BASSETT, G.; KOENKER, R. Regression quantiles. **Econométrica**, v. 46, n. 1, p. 33-50, 1978.

BEUREN, I. M. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. São Paulo: Atlas, 2000.

BITTENCOURT, W. R.; ALBUQUERQUE, P. H. M. Estrutura de Capital: Uma Revisão Bibliográfica das Publicações dos Periódicos Nacionais. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 15, n. 34, p. 94-114, 2018.

CARVALHO, G. A.; RIBEIRO, J. E.; AMARAL, H. F. Determinants of Capital Structure of Companies that Make up the Small Caps Index of [B]³. **Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 22, n. 2, p. 227-242, 2019.

CERETTA, P. S.; VIEIRA, K. M.; FONSECA, J. L.; TRINDADE, L. L. Determinantes da Estrutura de Capital: uma análise de dados em painel de empresas pertencentes ao Ibovespa no período de 1995 a 2007. **Revista de Gestão**, v. 16, n. 4, p. 29-43, 2009.

CORDEIRO FILHO, M.; PAMPLONA, J. B.; LUCAS, E. C.; KAWAI, R. M. Determinantes da Estrutura de Capital no Brasil: Evidências Empíricas a partir de Dados em Painel no período entre 2010 e 2016. **Revista de Administração, Sociedade e Inovação**, v. 4, n. 2, p. 183-203, 2018.

CORRÊA, C. A.; BASSO, L. F. C.; NAKAMURA, W. T. A estrutura de capital das maiores empresas brasileiras: análise empírica das teorias de pecking order e trade-off, usando panel data. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 14, n. 4, p. 106-133, 2013.

COELHO, M. S. **The determinants of capital structure in Latin America**: new evidence using firm and country variables. Dissertação (Mestrado em Economia) – Fundação Getúlio Vargas Escola de Economia de São Paulo, São Paulo, 2019.

DAVID, M.; NAKAMURA, W. T.; BASTOS, D. D. Estudo dos modelos Trade-off e Pecking Order para as variáveis endividamento e Payout em empresas brasileiras (2000 – 2006). **Revista de Administração Mackenzie**, v. 10, n. 6, art. 111, p. 132-153, 2009.

DEANGELO, H.; MASULIS, R. W., Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation. **Journal of Financial Economics**, v. 8, n. 1, p. 3-27, 1980.

DUARTE, F. C. L.; GIRÃO, L. F. A. P.; PAULO, E. Avaliando Modelos Lineares de Value Relevance: Eles Captam o que Deveriam Captar?. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 21, n. Edição Especial FCG, p. 110-134, 2017.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Testing Tradeoff and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt. **Review of Financial Studies**, v. 15, n. 1, p. 1-33, 2002.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

KAVESKI, I. D. S.; ZITTEI, M. V. M.; SCARPIN, J. E. Trade Off e Pecking Order: Uma Análise das Empresas de Capital Aberto da América Latina *in*: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 14., 2014, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: USP, 2014. p. 16-29.

LEITE, M.; SAVARIZ, C. R.; SILVA, T. P. Influência da Assimetria de Informação na Estrutura de Capital em Empresas Brasileiras. **Desafio Online**, v. 6, n. 3, p. 388-409, 2018.

MARTUCHELI, C. T.; FARIA, C. A. L.; SOUZA, A. A. Determinantes da Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras: Uma Análise de Dados em Painel. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, v. 8, n. 2, p. 26-42, 2020.

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

MYERS, S. C. The capital structure puzzle. **Journal of Finance**, v. 39, n. 3, p. 574-592, 1984.

MYERS, S. C. Capital Structure. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 15, n. 2, p. 81-102, 2001.

MYERS, S. C.; MAJLUF, N. Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Informations that Investors do not Have. **Journal of Financial Economics**, v. 13, n. 2, p. 187-221, 1984.

NAKAMURA, W. T.; MARTIN, D. M. L.; FORTE, D.; CARVALHO FILHO A. F.; COSTA, A. C. F.; AMARAL, A. C. Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro-análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003. **Revista de Contabilidade e Finanças**, v. 18, n. 44, p. 72-85, 2007.

NISIYAMA, E. K.; NAKAMURA, W. T. Pesquisas internacionais recentes em estrutura de capital. **Revista de Administração de Roraima**, v. 5, n. 1, p. 105-122, 2015.

OLIVEIRA, G. R.; TABAK, B.M.; LARA RESENDE, J.G.; CAJUEIRO, D.O. Determinants of the level of indebtedness for Brazilian firms: A quantile regression approach. **Economia**, v. 14, n. 3-4, p. 123 -138, 2013.

PEROBELLI, F. F. C.; FAMÁ, R. Fatores determinantes da estrutura de capital para empresas latino-americanas. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, n. 1, p. 9-35, 2003.

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.

SMANIOTTO, E. N.; ALVES, T. W.; DECOURT, R. F. Determinantes da Estrutura de Capital nas Ofertas Primárias Iniciais de Ações no Brasil: Uma Análise com Dados em Painel. **Enfoque Reflexão Contábil**, v. 37, n. 4, p. 67-84, 2018.

TARANTIN JUNIOR, W.; VALLE, M. Estrutura de capital: o papel das fontes de financiamento nas quais companhias abertas brasileiras se baseiam. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 26, n. 69, p. 331-344, 2015.

TITMAN, S.; WESSELS, R. The Determinants of Capital Structure Choice. **The Journal of Finance**, v. 43, n. 1, p. 1-19, 1988.

VIEIRA, K. M. **Fatores determinantes da estrutura de capital nas grandes empresas**. Trabalho de conclusão (Especialização Lato Sensu). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2003.