

UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA - UNIARA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Pâmela Matos de Souza Saciloto

**RENTABILIDADE E ENDIVIDAMENTO DAS EMPRESAS
BRASILEIRAS EM RELAÇÃO A CLASSES E SETORES NO PERÍODO
DE 2010 A 2014**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Engenharia de Produção da Universidade de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, Área de Concentração: Gestão Estratégica e Operacional da Produção.

Prof. Dra. Vera Mariza Henriques de Miranda Costa

Orientadora

Prof. Dr Jorge Alberto Achcar

Coorientador

Araraquara, SP – Brasil

2017

FICHA CATALOGRÁFICA

S126r Saciloto, Pâmela Matos de Souza
Rentabilidade e endividamento das empresas brasileiras em relação a classes e setores no período de 2010 a 2014/Pâmela Matos de Souza Saciloto. – Araraquara: Universidade de Araraquara, 2018.
77f.

Dissertação (Mestrado) - Mestrado Profissional em Engenharia de Produção – Universidade de Araraquara - UNIARA

Orientador: Profa. Dra. Vera Mariza Henriques de Miranda Costa
Coorientador: Prof. Dr. Jorge Alberto Achcar

1. Estrutura de capital. 2. Performance. 3. Rentabilidade. I. Título.

CDU 62-1

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

SACIOTO, P. M. S. **Rentabilidade e endividamento das empresas brasileiras em relação a classes e setores no período de 2010 a 2014**. 2017. Número de folhas 77. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Universidade de Araraquara, Araraquara-SP.

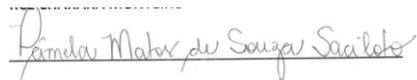
ATESTADO DE AUTORIA E CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Pâmela Matos de Souza Saciloto

TÍTULO DO TRABALHO: Rentabilidade e endividamento das empresas brasileiras em relação às classes e setores no período de 2010 a 2014

TIPO DO TRABALHO/ANO: Dissertação / 2017.

Conforme LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998, o autor declara ser integralmente responsável pelo conteúdo desta dissertação e concede à Universidade de Araraquara permissão para reproduzi-la, bem como emprestá-la ou ainda vender cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação pode ser reproduzida sem a sua autorização.



Pâmela Matos de Souza Saciloto

Universidade de Araraquara – UNIARA

Rua Carlos Gomes, 1217, Centro. CEP: 14801–340, Araraquara-SP

E-mail (do autor): pamela.s.saciloto@gmail.com



UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA - UNIARA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Engenharia de Produção da Universidade de Araraquara – UNIARA – para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Área de Concentração: Gestão Estratégica e Operacional da Produção.

NOME DO AUTOR: PÂMELA MATOS DE SOUZA SACIOTO

TÍTULO DO TRABALHO:

"RENTABILIDADE E ENDIVIDAMENTO DE EMPRESAS BRASILEIRAS EM RELAÇÃO A CLASSES E SETORES NO PERÍODO 2010 A 2014."

Assinatura do(a) Examinador(a)

Conceito

Prof(a). Dr(a). Jorge Alberto Achar (co-orientador(a))
Universidade de Araraquara - UNIARA

Aprovado () Reprovado

Prof(a). Dr(a). Claudio Luís Piratelli
Universidade de Araraquara - UNIARA

Aprovado () Reprovado

Prof(a). Dr(a). Tabajara Pimenta Júnior
Universidade de São Paulo - USP

Aprovado () Reprovado

Versão definitiva revisada pelo(a) orientador(a) em: 20 / 12 / 2017

Prof(a). Dr(a). Vera Mariza Henriques de M. Costa (orientador(a))

Este trabalho é dedicado ao meu esposo, aos meus pais e à minha querida e saudosa amiga
Mara Lúcia Teixeira.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela oportunidade de realizar este curso.

À minha família e amigos, por todo o apoio e incentivo que recebi durante a realização do curso.

Aos meus amigos da “Mesa 17” pelo carinho, companheirismo e ajuda.

Aos docentes do programa de Pós Graduação – Mestrado Profissional em Engenharia de Produção, por todo conhecimento compartilhado.

Aos colaboradores da UNIARA, em especial, à Luciana, responsável pela secretaria do programa, por toda ajuda prestada durante a realização deste curso.

À Profa. Dra. Vera Mariza, por todo o conhecimento compartilhado, pela paciência e pelo acolhimento e palavras de incentivo diante das dificuldades que surgiram durante a realização deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Jorge Achcar, por todo conhecimento compartilhado, conhecimento este que foi fundamental para que o trabalho fosse realizado.

Ao Prof. Dr. Tabajara Pimenta Junior pelo auxílio técnico prestado, imprescindível, durante a elaboração deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Marcelo Augusto Ambrosini, pelo auxílio na coleta de dados e por todo conhecimento compartilhado e ajuda prestada.

“O homem pretende ser imortal e para isso defende princípios efêmeros. Um dia, inexoravelmente, descobrirá que para ser imortal deverá defender Princípios Absolutos. Nesse dia, morrerá para a carne, efêmera, e viverá para o Espírito, Eterno. Será Imortal.”

C. Charuri

RESUMO

Uma das áreas mais complexas de tomada de decisão dentro das companhias está relacionada com a estrutura de capital. A alavancagem na estrutura de capital da empresa pode influenciar o valor dela no mercado, aumentar o risco do negócio e sua capacidade de honrar seus compromissos. O endividamento tem sido objeto de estudo permanente, entretanto, dentre várias teorias apresentadas, não há uma capaz de explicar com precisão os fatores determinantes para a escolha das fontes de financiamento, considerando a diversidade de variáveis que influenciam o processo de decisão dos administradores. O presente trabalho tem como objetivo principal verificar a influência da estrutura de capital na rentabilidade das empresas industriais brasileiras de capital aberto, listadas na BM & F Bovespa – Bolsa de Valores Mercadorias e Futuros, durante o período de 2010 e 2014. Os dados foram coletados através do software Economática® e analisados através do método estatístico ANOVA (Análise de Variância). Os resultados apontam que as análises dos indicadores de rentabilidade (ROE, ROA) e de endividamento (ENDcp, ENDlp, ENDgl) apresentaram diferenças significativas na análise de variância, quando observada a variável setor, sendo necessário considerar os fatores individuais de cada setor. A composição da estrutura de capital é influenciada, além de outros fatores, por especificidades do setor de atividades das companhias e pelo contexto econômico no qual as empresas estão inseridas, o que explica as diferenças significativas na análise de variância.

Palavras-chave: Estrutura de Capital. Performance. Rentabilidade.

ABSTRACT

One of the most complex areas of decision making within companies is related to capital structure. Leverage in the capital structure of the company can influence the value of the company in the market, increase the risk of the business and its ability to honor its commitments. Indebtedness has been the subject of a permanent study, however, among several theories presented, there is no one capable of explaining precisely the determinants of the choice of financing sources, considering the diversity of variables that influence the decision-making process of the managers. The main objective of this work is to verify the influence of the capital structure on the profitability of Brazilian publicly traded companies listed on the BM & F Bovespa - Bolsa de Valores Mercadorias e Futuros, during the period of 2010 and 2014. Data were collected Through Economática® software and analyzed using the statistical method ANOVA (Analysis of Variance). The results indicate the analysis of the indicators of profitability (ROE, ROA) and indebtedness (ENDcp, ENDlp, ENDgl) presented significant differences in the analysis of variance, when observed the sector variable, being necessary to consider the individual of each sector. The composition of the capital structure is influenced, in addition to other factors, by the specificities of the companies' sector of activity and by the economic context in which the companies are inserted, which explains the significant differences in the analysis of variance.

Key-words: *Capital structure. Leverage. Investment. Industry.*

Lista de Figuras

Figura 1: <i>Overview</i> sobre as teorias de estrutura de	20
Figura 2: Pensamento Tradicionalista	22
Figura 3: Fluxograma dos procedimentos metodológicos.....	49

Lista de Quadros

Quadro 1: Estudos para cálculo de performance	48
Quadro 2: Descrição das variáveis do estudo	50
Quadro 3: Classificação das empresas de capital aberto por setor - Económica.....	52

Lista de Tabelas

Tabela 1: Quadros de ANOVA para ROE versus CLASSES (2010 a 2014).....	54
Tabela 2: Quadros de ANOVA para ROE versus SETORES DA ECONOMIA (2010 a 2014)	55
Tabela 3: Quadros de ANOVA para ROE versus ANOS	56
Tabela 4: Médias, desvios-padrões e intervalos de confiança para as médias de ROE	56
Tabela 5: ROE versus Classe (2010 a 2014)	57
Tabela 6: ROE versus Setor (2010 a 2014)	57
Tabela 7: ROE para os anos (2010 a 2014)	58
Tabela 8: ROA versus Classe (2010 a 2014).....	58
Tabela 9: ROA versus Setor (2010 a 2014).....	59
Tabela 10: ROA versus anos (2010 a 2014).....	59
Tabela 11: ENDCP versus Classe (2010 a 2014)	60
Tabela 12: ENDCP versus Setor (2010 a 2014)	60
Tabela 13: ENDCP versus anos (2010 a 2014)	61
Tabela 14: EndLP versus Classe (2010 a 2014)	61
Tabela 15: EndPL versus Setor (2010 a 2014)	61
Tabela 16: EndLP entre anos.....	62
Tabela 17: EndGL versus Classe (2010 a 2014)	62
Tabela 18: EndGL versus Setor (2010 a 2014)	63
Tabela 19: EndGL versus tempo	63
Tabela 20: VM versus Classe (2010 a 2014).....	64
Tabela 21: VM versus Setor (2010 a 2014).....	64
Tabela 22: VM versus anos	65

Lista de Abreviaturas e Siglas

ANBIMA - Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais

ANOVA – Análise de variância

BM&F Bovespa – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CMPC – Custo Médio Ponderado de Capital

CVM - Comissão de Valores Mobiliários

ENDcp – Endividamento de curto prazo

ENDlp – Endividamento de longo prazo

ENDgl – Endividamento de geral

MM (M&M) – Modigliani e Miller

PN – Ações Preferenciais

ON – Ações Ordinárias

ROA – Rentabilidade do Ativo (*Return on total assets*)

ROAOP – Rentabilidade Operacional do Ativo

ROE – Rentabilidade do Patrimônio Líquido (*Return on equity*)

ROI – Retorno sobre investimento em ativos

UNT - Unit

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Objetivos.....	16
1.2 Aspectos Metodológicos	17
1.3 Justificativas	17
1.4 Estrutura do Trabalho	18
2 TEORIAS DA ESTRUTURA DE CAPITAL.....	19
2.1 <i>Overview</i> sobre a evolução das teorias sobre estrutura de capital	19
2.2 Abordagem Tradicionalista	21
2.3 Teoria de Modigliani e Miller	22
2.4 <i>Static Trade Off Theory</i>	29
2.5 <i>Pecking Order Theory</i>	31
2.6 Fatores determinantes da estrutura de capital – estudos empíricos	34
3 INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS PARA A AVALIAÇÃO DE EMPRESAS.....	39
3.1 Análise através de indicadores	39
3.2 Indicadores de Endividamento (Estrutura)	43
3.3 Indicadores de Rentabilidade ou Lucratividade	46
4 METODOLOGIA	49
4.1 Procedimentos metodológicos	49
4.2 Variáveis utilizadas.....	50
4.3 Procedimentos Operacionais	51
4.4 Procedimento estatístico – Análise de variância	53
5 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS E RESULTADOS.....	54
5.1 Análise dos dados.....	54
5.1.1 Resposta ROE.....	54
5.1.2 Resposta ROA	58
5.1.3 Resposta EndCP	59
5.1.4 Resposta EndLP.....	61
5.1.5 Resposta EndGL.....	62
5.1.6 Resposta Valor de Mercado (VM).....	64
5.2 Resultados	65
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
REFERÊNCIAS	69

1 INTRODUÇÃO

Segundo Silva e Valle (2008), a estrutura de capital retrata a composição das fontes de financiamento das atividades de uma empresa. Elas podem ser financiadas através dos recursos investidos pelos sócios ou acionistas, pelos lucros gerados pela operação da companhia, que configuram em capital próprio, ou por dívidas junto à terceiros. As dívidas junto à terceiros são obtidas por meio de emissão de títulos de dívidas e via empréstimos bancários (JUNQUEIRA et al., 2010).

De acordo com Gitman (2010), uma das áreas mais complexas de tomada de decisão dentro das companhias está relacionada com a estrutura de capital. Decisões equivocadas neste âmbito podem comprometer a viabilidade de projetos.

O debate sobre este tema tem sido objeto de estudo tanto acadêmico quanto empresarial e gerado muitas controvérsias sobre a relevância da estrutura de capital para a determinação do valor da empresa (PEREIRA, 2000; ABOR, 2005; MARCON et al., 2007; GRZEBIELUCKAS et al., 2008; ANGONESE; SANTOS; LAVARDA, 2011; CORREA; BASSO; NAKAMURA, 2013).

A alavancagem na estrutura de capital da empresa refere-se ao uso de ativos ou recursos com encargos financeiros fixos para aumentar os efeitos de variações do lucro antes dos juros e imposto de renda sobre o lucro por ação com o objetivo de aumentar o retorno dos acionistas da empresa (GITMAN, 2010). Para o autor, a alavancagem pode influenciar o valor da companhia no mercado, em função das variações do risco do negócio bem como do retorno obtido. Analistas externos podem fazer uma avaliação superficial da estrutura de capital através da utilização de indicadores baseados nas demonstrações financeiras, avaliando os níveis de alavancagem e a capacidade da companhia em honrar pontualmente suas obrigações. (GITMAN, 2010).

O endividamento das companhias tem sido objeto de vários estudos, porém, segundo Albanez, Valle e Corrar (2012), não há uma única teoria capaz de explicar os determinantes para escolha de fontes de financiamento, considerando a diversidade de fatores que influenciam o processo de tomada de decisão. Além disso, de acordo com Albanez e Valle (2009), as teorias sobre a composição de estrutura de capital focam diferentes aspectos, como impostos, custos de falência ou reorganização, custos de agência, assimetria de informações, entre outros.

Entretanto, a crescente participação de recursos de terceiros na estrutura de capital faz com que a empresa assuma maiores riscos financeiros. Variações negativas em sua atividade

operacional podem ocasionar problemas em relação à alavancagem financeira, consumindo os resultados da companhia (ASSAF NETO, 2010).

Para Famá, Barros e Silveira (2001), é difícil datar o início das controvérsias, mas pode ser atribuída a Durand (1952) a primeira tentativa analítica mais rigorosa de abordar o tema. Entretanto, o trabalho de Modigliani e Miller (1958) foi considerado um divisor de águas sobre o assunto.

De acordo com Perobelli e Famá (2002), duas teses polarizam a discussão sobre a relevância da estrutura de capital para o valor das empresas: a de Durand (1952; 1959), enfatizando a existência de uma estrutura ótima de capital e a de Modigliani e Miller (1958; 1959; 1963), que afirma que a forma como as empresas se financiam, sob certas circunstâncias, é irrelevante.

Modigliani e Miller, em suas publicações (1958, 1963), contribuíram efetivamente para a evolução das teorias sobre a estrutura de capital (*Static Trade off Theory*), questionando a existência de uma estrutura ótima de capital e mencionando os aspectos positivos fiscais como os principais determinantes para o endividamento. Em seu estudo, também mencionam um nível de endividamento limitado com o objetivo de manter a flexibilidade da companhia, normalmente através da manutenção de uma reserva substancial de poder de endividamento inexplorado.

Myers e Majluf (1984), em suas contribuições em relação à estrutura de capital, afirmam que a assimetria de informações pode prejudicar as companhias, principalmente na subavaliação do preço das ações no mercado, uma vez que os investidores possuem mais informações que os gestores da empresa. Nestes casos, se a empresa deseja financiar um projeto através de emissão de novas ações, a queda no preço acionário pode inviabilizar o projeto. Desta forma, surge a *Pecking Order Theory*, que estabelece uma ordem de preferência de utilização de fontes de recursos, na qual haveria uma maior preferência por utilização de recursos internos em relação aos externos, e caso a captação externa fosse realmente necessária, a preferência seria para a emissão de títulos da dívida, ao invés de emissão de ações.

De acordo com Grzebieluckas et al. (2008), há uma extensa literatura que fornece análises teóricas e empíricas com o objetivo de identificar características determinantes associando as companhias e sua estrutura de capital, entretanto, apenas uma pequena fração dos fenômenos pôde ser explicada.

A maior parte dos estudos realizados na mensuração e composição da estrutura de capital foi realizada em países desenvolvidos. Entretanto, Booth, Kunt e Aivazian (2001), em suas pesquisas, realizaram uma análise comparativa entre os fatores determinantes da composição da estrutura de capital entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Para os autores, o comportamento das variáveis pesquisadas é semelhante e, para tanto, devem-se considerar fatores institucionais como influentes no processo de decisão. Terra (2007) aplicou a pesquisa em países latino americanos e verificou que o comportamento das variáveis analisadas também era similar. Desta forma, complementando o trabalho de Booth, Kunt e Aivazian (2001), também concluiu que seria necessário analisar as peculiaridades de cada companhia.

Silva e Valle (2008) realizaram uma análise da estrutura de endividamento, comparando empresas brasileiras e americanas, avaliando o comportamento das seguintes variáveis: tamanho da empresa, tangibilidade, intangibilidade e longevidade dos ativos e rentabilidade, entre outros. Ficou evidenciada uma superioridade dos níveis médios de endividamento de longo prazo de empresas americanas em relação às brasileiras, e que a proporcionalidade de dívida de longo prazo em relação à dívida de curto prazo é maior nas companhias americanas, o inverso do que foi observado nas empresas brasileiras. Outro importante aspecto evidenciado pela pesquisa é a diferença no prazo de endividamento das empresas: enquanto o endividamento das empresas americanas ocorre em longo prazo, o contrário se observa no das brasileiras, demandando fatores complementares para a análise.

Faulkender e Petersen (2006), na realização de suas pesquisas, consideraram não apenas a análise sobre as características da firma. Segundo os autores se faz necessário incluir não apenas os fatores determinantes da alavancagem de preferência da companhia (demanda), mas também levar em conta as variáveis que medem as restrições na habilidade de uma empresa em aumentar seu endividamento, ou seja, a oferta de capital. Desta forma, devem-se considerar também os fatores macroeconômicos como determinantes da estrutura de capital das companhias.

Terra (2007) também contribuiu com estas análises, quando realizou uma análise redundante considerando os fatores macroeconômicos e sua influência sobre a determinação da estrutura de capital de empresas latino-americanas, concluindo que os fatores específicos de cada empresa são mais relevantes que os fatores similares entre os países.

Um nível de endividamento aceitável em um determinado setor ou segmento de atividade pode ser altamente arriscado em outro, pelas diferentes características operacionais

que cada um apresenta. Também é provável que haja diferenças quanto a posições de endividamento dentro de um mesmo setor ou segmento (GITMAN, 2010).

Simerly e Li (2000) desenvolvem um argumento, baseado nas ideias de economia organizacional e gestão estratégica, sugerindo que a estrutura de capital das firmas é um elemento organizacional e deve estar alinhada ao grau de dinamismo do ambiente em que a empresa compete e que este alinhamento tem impacto na sua performance.

Matarazzo (2010) afirma que a análise de índices é a técnica mais empregada, quando se visa evidenciar um determinado aspecto da situação econômica ou financeira de uma empresa. O mais importante não é calcular uma infinidade de índices e sim um conjunto de índices que permita avaliar a situação real da companhia, de acordo com o grau de profundidade desejado.

A maior parte dos estudos apresentados na área tem como objetivo a determinação de um nível ótimo de endividamento para as companhias, bem como a identificação de fatores determinantes da estrutura de capital e sua relação com a performance das firmas.

Baseando-se neste contexto, pode-se afirmar que a estrutura de capital afeta a rentabilidade das empresas de capital aberto no Brasil?

Apoiado no argumento de Simerly e Li (2000) de que a decisão de estrutura de capital das firmas tem impacto na sua performance e no primeiro questionamento sobre estrutura de capital sugerido por Famá, Barros e Silveira (2001), foram formulados os objetivos dessa dissertação.

1.1 Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo geral verificar a relação da estrutura de capital na rentabilidade das empresas industriais brasileiras de capital aberto durante o período de 2010 a 2014.

Os objetivos específicos são detectar e mensurar:

- A relação da estrutura de capital sobre a rentabilidade das empresas industriais de capital aberto afetada pelo setor de atuação das empresas.
- A relação da estrutura de capital sobre a rentabilidade das empresas industriais de capital aberto sofrendo desvios ao longo do tempo, considerando o período estudado.

1.2 Aspectos Metodológicos

A pesquisa é caracterizada como um estudo quantitativo (Martins, 2012), de natureza descritiva (MORÁBITO NETO; PUREZA, 2012) realizada longitudinalmente. Os dados foram coletados através do software Economática® e analisados estatisticamente através de análise de variância (ANOVA), além de revisão bibliográfica.

Economática® é um software de banco de dados e informações econômico-financeiras vindas de fontes primárias como BM&F Bovespa, ANBIMA - Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais, e CVM Comissão de Valores Mobiliários. Este banco de dados foi utilizado nos trabalhos de Tarantin Junior e Valle (2015), Nicoli Junior e Funchal (2013), Grzebieluckas et al. (2008), Nakamura et. al. (2007), Medeiros e Daher (2004), entre outros.

1.3 Justificativas

O presente trabalho tomou como base, em princípio, o trabalho de Grzebieluckas et al. (2008), que avaliaram a relação entre estrutura de capital e rentabilidade em empresas brasileiras de capital aberto. Neste trabalho, foram utilizadas informações de 130 empresas de capital aberto, em 16 setores de atuação, no período de 1999 a 2005. As limitações do estudo, mencionadas pelos referidos autores, decorrentes da abordagem generalista de como o tema foi tratado, serviram como subsídio para o aprofundamento da presente pesquisa.

Os autores utilizaram três modelos de regressão em sua análise estatística a fim de avaliar a influência do endividamento de curto prazo, de longo prazo e o endividamento geral sobre a rentabilidade do patrimônio líquido (ROE), rentabilidade operacional do ativo (ROAOP) e rentabilidade do ativo.

No trabalho de Grzebieluckas et al. (2008), apesar da análise dos dados ter sido realizada considerando os setores de atuação das empresas, as variáveis foram tratadas de maneira generalista, utilizando-se a média dos valores obtidos no período em estudo. Tendo em vista que uma análise estatística medindo só a média amostral poderá distorcer os resultados, pois não leva em consideração uma avaliação da margem de erro, considerando os diversos fatores que determinam a estrutura de capital, o presente trabalho realizou uma análise estatística diferenciada, utilizando as variáveis ROE (rentabilidade do patrimônio líquido), ROA (rentabilidade do ativo), endividamento de curto e longo prazo, endividamento geral e valor de mercado, considerando os setores de atividade e classe de ações, no período de 2010 a 2014. Para esta pesquisa, a forma mais apropriada de análise estatística é ANOVA,

que estuda as diferenças de médias entre duas ou mais populações, considerando que existem variáveis na pesquisa que não são categóricas.

A pesquisa propõe-se contribuir, juntamente com os trabalhos já publicados, para o desenvolvimento de estudos em uma das áreas mais complexas dentro das finanças corporativas. A maior parte dos trabalhos busca explicar cientificamente quais são os fatores determinantes da constituição da estrutura de capital das empresas. Neste trabalho, a abordagem será complementar, analisando se há relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade das empresas brasileiras, no decorrer do período estudado.

1.4 Estrutura do Trabalho

Na parte introdutória deste trabalho, estão apresentados elementos necessários à compreensão do contexto onde está inserida a problemática da pesquisa. Além destas informações, constam também os objetivos gerais e específicos, as justificativas para a realização da pesquisa e os recortes metodológicos propostos.

A seção 2 contém o referencial teórico sobre a abordagem da estrutura de capital das companhias, desde as primeiras publicações até as discussões mais recentes e relevantes consideradas por diversos autores. Também são mencionados alguns trabalhos realizados de forma empírica, tanto no mundo como no Brasil, sobre os principais fatores determinantes da estrutura de capital das firmas, ponderando as peculiaridades de cada cenário. Alguns autores testaram determinadas teorias, avaliando sua aplicação nos dias de hoje, com cenários diferentes e novas variáveis.

Na seção 3, foram abordados os aspectos conceituais da utilização de indicadores econômico-financeiros para avaliação das empresas, incluindo o conceito dos indicadores, metodologia de aplicação e análise, bem como as características de cada indicador utilizado na pesquisa que dá suporte ao presente trabalho.

A quarta seção trata da metodologia adotada no desenvolvimento da pesquisa: caracterização do universo da pesquisa; a forma de coleta, apresentação e avaliação dos dados e das informações.

A análise dos dados compõe a quinta seção.

As conclusões finais estão apresentadas na sexta seção.

2 TEORIAS DA ESTRUTURA DE CAPITAL

As discussões sobre os fatores determinantes da estrutura de capital foram iniciadas em 1952 com o primeiro trabalho publicado por Durand (1952). Entretanto as discussões sobre o assunto persistem até os dias de hoje. Vários pesquisadores se utilizaram de variáveis diversas para tentar explicar este fenômeno dentro da área de finanças. A seguir, seguem as principais teorias elaboradas e as pesquisas que lhe deram suporte.

2.1 *Overview* sobre a evolução das teorias sobre estrutura de capital

Para Santos (2006), as teorias defendidas pelos tradicionalistas e os estudos elaborados por Modigliani e Miller foram preconizadores de uma vasta quantidade de pesquisas sobre a estrutura de capital. O conhecimento gerado por estas correntes teóricas resultou em trabalhos que questionam a existência de uma estrutura ótima de capital que seja capaz de influenciar o valor das organizações através de testes realizados utilizando as considerações das teorias pioneiras.

Após este período, pesquisas foram realizadas com o objetivo de definir algumas teorias que complementassem as teorias originais, explicando a composição de financiamento de longo prazo das empresas. Podem ser destacadas as seguintes teorias: a *Static Trade-off Theory*, a *Peckig Order Theory*, a teoria dos custos de agência, teoria dos fatores organizacionais e a teoria do controle corporativo.

A *Static Trade-off Theory* de Myers (1984) tem como foco a discussão sobre o benefício fiscal da dívida, explicando a formação da estrutura de capital por meio da busca de uma estrutura meta, afirmando que as empresas devem endividar-se até o ponto em que os incentivos fiscais forem compensados pelos custos adicionais de possíveis dificuldades financeiras (SANTOS, 2006).

A Teoria *Pecking Order*, escrita por Myers e Majaluf (1984) destaca a existência de assimetria de informações, além de que a empresa deve seguir uma hierarquia nas fontes de financiamento, considerando a emissão de ações apenas em último caso. Esta teoria será detalhada posteriormente neste trabalho.

A Teoria de Custos de Agência, iniciadas por Jensen e Meckling em 1976, explica a formação da estrutura de capital considerando os problemas de agência das empresas. A fim de evitar que os administradores defendam interesses pessoais em detrimento dos interesses dos acionistas, as empresas devem endividar-se para que a quantidade de recursos livres fique

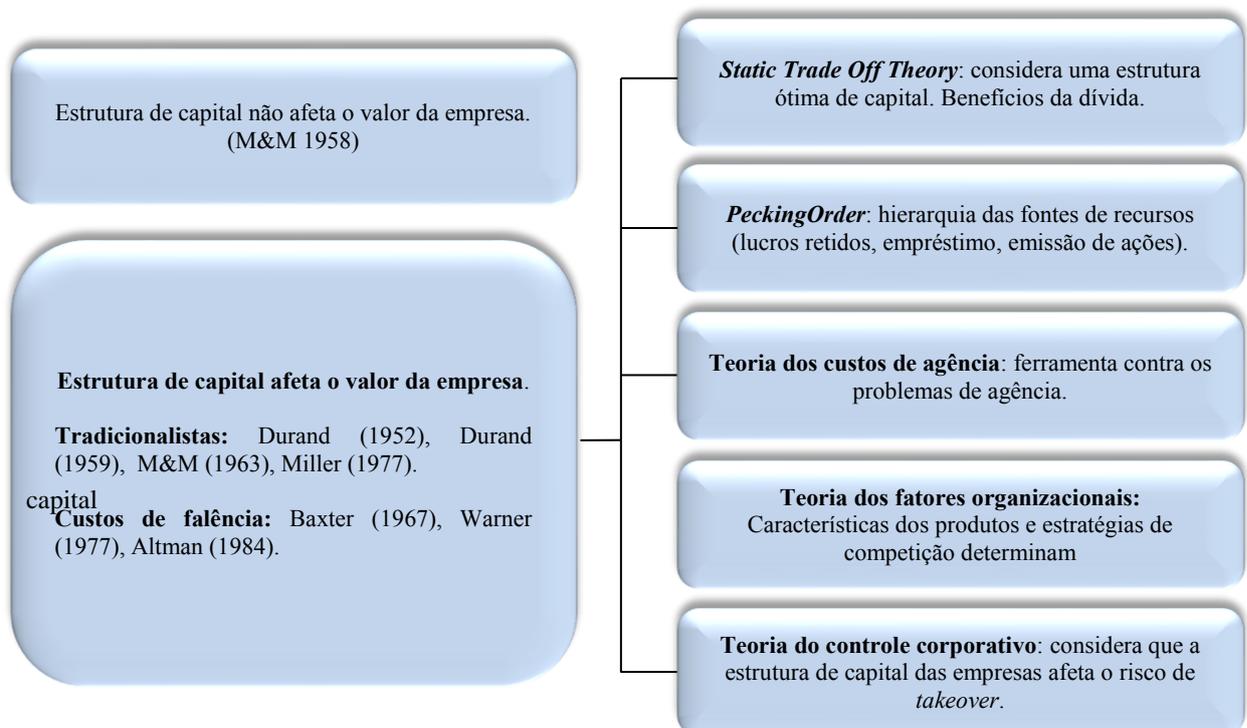
condicionada ao pagamento de empréstimos, impossibilitando que os administradores utilizem as folgas financeiras em benefício próprio.

A teoria dos fatores organizacionais de Harris e Raviv (1991), relaciona a estrutura de capital das empresas com fatores organizacionais e assume que a estrutura de capital é condicionada por estratégias de competição e características de produtos e insumos das organizações. Para os autores, as empresas que trabalham com ativos específicos tendem a financiar-se com capital próprio, considerando que tais ativos representam um aumento de risco e não podem ser considerados como garantias tangíveis pelos credores. Desta forma, o custo de financiamento torna-se mais elevado, o que faz com que as empresas com estas características evitem o endividamento como fonte de recursos de longo prazo.

A teoria do controle corporativo também descrita por Harris e Raviv (1991), relaciona o risco de *takeover* com o aumento do endividamento. Pretende demonstrar que a estrutura de capital das empresas pode ser influenciada pelo risco de *takeover*, ou seja, transferência de controle de uma empresa ou grupo de acionistas a outro, uma vez que as empresas sob tais condições procuram recorrer a capital de terceiros como forma de sinalizar ao mercado que suas ações estão sub-precificadas.

Na Figura 1 estão apresentados os principais aspectos das teorias de estrutura de capital abordados neste trabalho:

Figura 1: *Overview* sobre as teorias de estrutura de



2.2 Abordagem Tradicionalista

De acordo com Famá, Barros e Silveira (2001), para a abordagem tradicionalista, uma combinação ótima de capital de terceiros e capital próprio deve ser objetivada para maximizar o valor de mercado das companhias, minimizando o custo total do capital empregado para financiar suas atividades.

O marco inicial das discussões científicas envolvendo questões considerando a estrutura de capital, o valor de mercado das empresas, a forma como optam pelos diversos tipos de financiamento, entre outros fatores, é atribuído ao trabalho de Durand (1952), considerado como a primeira tentativa de tratar o assunto de forma analítica e mais rigorosa. (FAMÁ, BARROS, SILVEIRA, 2001).

Durand (1952) foi um dos preconizadores na investigação de que a escolha de uma estrutura de capital é capaz de maximizar o valor das empresas, através de um método de precificação da empresa baseado em seu fluxo de caixa esperado trazido a valor presente e mantendo-se constante por meio da taxa de desconto, que pode ser vista como custo de oportunidade do capital empregado (DURAND, 1952; SANTOS, 2006; FAMÁ; BARROS; SILVEIRA, 2001).

Na abordagem tradicionalista preconizada por Durand (1952), admite-se que não necessariamente será possível reduzir o custo de capital alterado as proporções de capital próprio e de terceiros no passivo da companhia. Para o autor, o capital de terceiros é mais barato que o capital próprio, considerando a implicação de uma obrigação contratual de pagamentos por parte da empresa. O capital próprio, por sua vez, constitui um direito residual sobre o fluxo de caixa (DURAND, 1952.; FAMÁ; BARROS; SILVEIRA, 2001).

De acordo com Famá, Barros e Silveira (2001), o aumento do endividamento relativo nem sempre trará uma redução do custo médio ponderado de capital (CMPC). Dependendo do nível de alavancagem da empresa, um aumento significativo de seu endividamento poderá resultar na majoração do risco de insolvência, ao que estarão submetidos os credores. Desta forma, o custo de capital para novas operações poderá ser aumentado. Ainda segundo os autores, o risco de insolvência não afeta apenas os credores, mas também os acionistas, o que contribui para o aumento do custo de capital próprio.

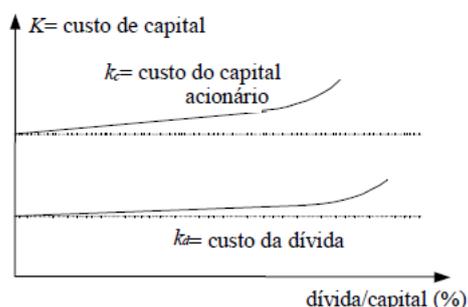
Para os estudos considerados tradicionalistas, fica evidente que a reação dos mercados ao risco era pequena e intensificava-se à medida em que o risco de insolvência se acentuava. Desta forma, a empresa deveria procurar uma estrutura ótima de capital, considerando as

proporções entre capital de terceiros e capital próprio de forma que seu valor fosse maximizado (SANTOS, 2006).

De acordo com Famá e Grava (2000), mesmo os tradicionalistas, não possuindo instrumentos específicos de análise para desenvolver estudos de risco e retorno, já podiam considerar que as organizações com risco de insolvência mais alto, na busca de recursos para financiar suas operações, admitiam pagar taxas de juros maiores, elevando o custo de capital, e reduzindo o valor da empresa. Esta relação de que o risco impacta o custo, segundo os mesmos autores, também pode ser considerada ao capital próprio, pois os investidores resistiam em aplicar seus recursos em empresas mais arriscadas, necessitando de um retorno maior para compensar o risco da operação.

O custo de capital (k_c) e o custo da dívida (k_d) apresentam pequena elevação quando a alavancagem aumenta. Entretanto, a partir de certo ponto, essa elevação é acentuada. A Figura 2 ilustra o pensamento dos tradicionalistas:

Figura 2: Pensamento Tradicionalista



Fonte: Famá, Grava (2001, p.22).

A posição “tradicionalista”, de acordo com Famá, Barros e Silveira (2001), relata que o custo de capital de terceiros permanecerá constante para níveis moderados de alavancagem, considerando como moderado o nível de endividamento que não compromete a liquidez da companhia. Ainda de acordo com a mesma abordagem, o custo de capital próprio neste mesmo grau de alavancagem permanece insensível. Para Durand (1952), a empresa deveria endividar-se até o nível em que o CPMC fosse mínimo.

2.3 Teoria de Modigliani e Miller

O trabalho de Modigliani e Miller (1958) foi um marco e um grande influenciador da moderna Teoria de Finanças e se contrapôs ao trabalho de Durand (1952). Para os autores, a estrutura de capital das companhias é irrelevante para o valor das mesmas, já que o valor das

empresas é independente da forma como são financiados seus ativos e está relacionado exclusivamente com o retorno esperado dos projetos da companhia. Eles foram os primeiros a descrever formalmente o mecanismo pelo qual a indiferença era assegurada num contexto de equilíbrio parcial de mercado, caracterizado pela ausência da incidência de impostos (SANTOS, 2006).

A partir do trabalho dos citados autores, novas pesquisas vêm contribuindo para uma melhor compreensão dos fenômenos a ela relacionados (FAMÁ, BARROS, SILVEIRA, 2001).

Em seu trabalho intitulado *The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*, os autores basearam-se em algumas premissas restritivas, entre elas, a existência de mercados perfeitos, ausência de impostos, ausência de custos de transações, ausência de custos de falência, ausência de custos de agência, ausência de assimetria de informações e consideraram que as firmas e indivíduos têm as mesmas condições de empréstimos e captação no mercado de crédito (MODIGLIANI; MILLER, 1958; LEANDRO, 2006; SZCZERBACKI, 2010).

Outras premissas complementares foram consideradas no trabalho de Modigliani e Miller (1958): todos os ativos físicos são detidos por firmas, a taxa de retorno da dívida é a taxa de juros de um fluxo sem risco; as firmas só financiam seus ativos via emissão de ações ordinárias; firmas são divididas em classes de retornos equivalentes; firmas da mesma classe são homogêneas; o mercado de capitais é eficiente (em equilíbrio); o fluxo de caixa da firma é constante e o investimento é igual à depreciação; e o fluxo de caixa livre para os acionistas é equivalente aos dividendos distribuídos (SZCZERBACKI, 2010).

Com base nas premissas anteriormente mencionadas, os autores constroem três proposições acerca do relacionamento entre a estrutura de capital, o valor da empresa e as decisões de investimento da companhia.

Proposição I: O valor de mercado da firma é independente de sua estrutura de capital e é dado pelo fluxo de caixa operacional esperado, descontado o custo de capital próprio.

A proposição I, que é o ponto central de sua teoria, o custo ponderado de capital é independente da estrutura de capital, sendo igual ao de uma empresa da mesma classe de risco, financiada apenas por capital próprio, que não utiliza recursos de terceiros. Desta forma,

a abordagem dos autores sugere que a forma de financiamento é irrelevante para a determinação do valor da companhia (MODIGLIANI, MILLER, 1958).

Para os autores, a firma alavancada não pode ser negociada com um prêmio em relação à firma sem dívida. Desta forma, a firma sem dívida não pode valer mais que a firma alavancada, considerando, desta forma, que o endividamento não influencia no valor da empresa. (MODIGLIANI; MILLER, 1958; SZCZERBACKI, 2010). Por arbitragem, MM comprovaram tal fato, considerando que os investidores poderiam tomar empréstimos em seus portfólios pessoais e contrair ações da empresa sem dívida, reestabelecendo o equilíbrio de preços entre as duas firmas.

Embasando estas considerações, dá-se a capacidade dos indivíduos de contrair empréstimos nas mesmas condições das firmas, reproduzindo os efeitos de alavancagem neles mesmos.

Proposição II: A rentabilidade esperada de uma empresa com dívidas é igual à taxa de capitalização para uma empresa sem dívidas para determinada classe de risco, mais um prêmio de risco proporcional ao nível de endividamento.

A rentabilidade esperada de uma empresa alavancada mostra-se positivamente inclinada, sendo função do nível de endividamento, ou seja, a taxa esperada das remunerações dos acionistas aumenta proporcionalmente à relação entre o endividamento e o valor de mercado. Entretanto, a rentabilidade esperada ou o custo do capital próprio aumentarão apenas o suficiente para manter o custo médio ponderado de capital constante (BREALEY; MYERS, 1992).

O valor da empresa deve, então, ser definido pelo valor atual líquido de todos os seus investimentos, adicionado pelo valor atual líquido dos benefícios fiscais do endividamento (MODIGLIANI; MILLER, 1963). Com base neste contexto, os autores concluíram que o valor da empresa é maximizado quando seu nível de alavancagem financeira atinge 100% da estrutura de capital. Na prática, este nível de alavancagem não seria possível, uma vez que fatores externos influenciam o nível de endividamento das firmas, evitando que cheguem a este nível extremo (FERREIRA; BRASIL, 1997).

O argumento de Modigliani e Miller – M&M ou MM - não encontra sustentação empírica quando considerada a realidade do mercado, em que o emprego da dívida como

única fonte de recursos está longe de refletir o padrão adotado pelas empresas(KRÄMER 1996).

Preposição III: Em consequência da preposição anterior, demonstra que a política de investimentos da empresa independe do tipo de financiamento usado. O que importaria então como critério de avaliação de investimentos seria a verificação se sua rentabilidade é maior que a taxa de capitalização da firma em sua classe determinada.

Para Modigliani e Miller (1958), suas preposições servem apenas para demonstrar que o tipo de instrumento utilizado para financiamento investimentos é irrelevante, quando se pretende aprovar ou não um determinado projeto, considerando que a decisão de financiamento seja um problema banal.

Juntamente com a primeira proposição, estas políticas são vistas pelos autores como independentes entre si, uma vez que podem ser implementadas separadamente.

Desta forma, a decisão de investimento passa a ter mais relevância que a decisão de financiamento, no que tange à criação de valor para a empresa. Para Tedeschi (1997), a geração de riqueza depende principalmente da decisão sobre a atividade operacional. Desta forma, a decisão de investimento não pode mudar em função do tipo de financiamento escolhido e, sim, o contrário, pois não existe separação entre as decisões de investimento e financiamento.

A decisão de financiamento tem como objetivo primordial encontrar a estrutura de capital que maximiza o valor da empresa, considerando os seus ativos e o seu plano de investimento. Desta forma, caso a empresa tenha duas fontes de financiamento - dívida e capital próprio, tentará encontrar a proporção de dívida que torne seu valor de mercado tão grande quanto possível. Entretanto, a empresa poderá recorrer a recursos externos quando suas necessidades de caixa excederem os recursos financeiros gerados internamente(COUTO, 1995).

Famá, Barros e Silveira (2001) destacaram em seu trabalho que apesar das condições estabelecidas pela teoria M&M serem pouco realistas e que os pressupostos considerados limitam sua obra, mesmo considerando a incidência de impostos sobre o lucro das corporações, os resultados da pesquisa podem ser mantidos, desconsiderando a estrutura de capital na determinação de valor da empresa.

Complementando e contribuindo com o trabalho publicado em 1958, Modigliani e Miller publicaram outra obra em 1963, propondo uma nova consideração a partir da existência da incidência de impostos corporativos com alíquota maior que zero, reconhecendo haver um ganho devido à alavancagem em função da remuneração da dívida ser descontada do lucro, utilizado como base de cálculo na cobrança de impostos. De acordo com o estudo, quanto maior a alavancagem da empresa, menor o montante de imposto de renda pago para um mesmo lucro.

Modigliani e Miller (1963) destacaram que diferenças no grau de alavancagem das empresas e nas alíquotas de impostos causam desproporções na distribuição dos retornos após as taxas, impedindo o processo de arbitragem que ajusta os valores das empresas aos retornos esperados.

Desta forma, os autores concluem então que o valor da firma não é independente da divisão da estrutura de capital entre recursos próprios e recursos de terceiros. Com a dedutibilidade dos juros, o valor dos direitos privados (credores e acionistas) cresce quando a relação entre dívida e capital próprio aumenta. No limite, para atingir a estrutura ótima de capital, na ausência de tributação pessoal e custos de falência, a firma deveria se financiar totalmente através de capital de terceiros.

Portanto, de acordo com Famá, Barros e Silveira (2001), a proposição de irrelevância da estrutura de capital no valor da firma não será mais válida, em razão do benefício fiscal proporcionado pelo endividamento.

Miller (1977) revê a posição do artigo de MM (1963) e volta a defender as conclusões do artigo original de 1958, demonstrando que o valor da firma em equilíbrio independe de sua estrutura de capital, considerando que os juros são totalmente abatidos da base de cálculo dos impostos corporativos através da publicação, no *Journal of Finance*, o trabalho clássico “*Debt and taxes*”. Neste artigo, o autor chegou à conclusão de que, nos casos em que houver progressividade na tributação da pessoa física, sempre que a sua alíquota do imposto de renda for igual ou superior à pessoa jurídica, não haverá ganho ou perda pelo uso de capital de terceiros (OLIVEIRA, ANTONIALLI, 2004).

Além da tributação, o autor considera outros fatores, como impostos pessoais pagos pelos investidores individuais em ações e dívida. A análise realizada por Miller (1977), abrange os agentes econômicos no agregado, considerando os impostos no escopo macroeconômico (SZCZERBACKI, 2010). Desta forma, são visualizadas as contrapartidas

das dedutibilidades das firmas tributadas pelo Fisco, através da tributação dos rendimentos dos demais agentes envolvidos (credores e acionistas).

Segundo Miller (1977), o benefício fiscal dos juros pode não ser tão relevante quanto o esperado, uma vez que a tributação pessoal diminui o efeito do benefício fiscal da tributação em termos agregados. Para o autor, o modelo MM com impostos deve ser visto como um caso especial de um modelo mais genérico, quando a tributação marginal pessoal sobre as ações da dívida é igual (OLIVEIRA; ANTONIALLI, 2004).

Ao final da década de 50, as ideias de MM foram consideradas revolucionárias e um marco nos estudos sobre estrutura de capital, garantindo prêmio Nobel aos autores, em parte, pelos trabalhos desenvolvidos (SZCZERBACKI, 2010).

Em meados da década de 80, cerca de 30 anos após a publicação do primeiro artigo de MM, alguns dos trabalhos foram escritos com o intuito de analisar retrospectivamente sua contribuição.

Ross (1988) menciona o trabalho de MM como uma quebra de paradigmas em relação à visão da abordagem anterior, o pensamento tradicionalista. Para o autor, a estrutura de capital era importante, entretanto, passou a parecer não só equivocada, mas também era difícil imaginar como algo semelhante poderia ter sido pensado.

Para Miller (1988), a invariância de valor da Proposição I não tinha evidência empírica, apesar de predominância teórica. Desta forma, o autor esclarece que “mostrando o que não importa, pode também mostrar, por implicação, o que é relevante.

Modigliani (1988) afirma que o público alvo do artigo original de 1958 era de especialistas financeiros, cujo objetivo era chocar os que tinham uma visão ingênua de que a dívida obrigatoriamente deveria reduzir o custo de capital, mesmo na ausência de incidência de impostos, pelo simples fato de que a taxa de juro era inferior ao capital próprio.

Para Szczerbacki (2010), o artigo de MM ao declarar que a política de financiamento das empresas era irrelevante, provocou uma reanálise de suas hipóteses. Para a autora, as respostas mais significativas vieram dos autores que contestaram a conclusão do artigo de MM, forçando-os a reavaliar suas preposições, considerando e rejeitando hipóteses.

Em 1977, Miller aperfeiçoou o modelo desenvolvido juntamente com Modigliani e escreveu sozinho um artigo que resultou no chamado “Modelo de Miller” (MILLER, 1977; NAKAMURA, 1992). Nesta obra, o autor considerou não apenas o imposto de renda incidente sobre a pessoa jurídica, mas também o imposto de renda incidente sobre a pessoa física dos investidores (acionistas ou credores). Na exploração sobre o imposto de renda incidente sobre

a pessoa física, o autor verificou que os juros que recebem na empresa como incentivo fiscal são, na realidade, maiores do que seriam se não gerassem impostos aos detentores de títulos da dívida. Se por um lado os juros resultantes da alavancagem são dedutíveis do imposto de renda corporativo, os juros auferidos dos credores são taxados, o que resulta na anulação do efeito da proteção fiscal sobre os juros. Desta forma, os ganhos com a alavancagem não seriam tão expressivos como foi defendido pela teoria de MM em 1963, considerando que estes ganhos são compensados com os impostos incidentes sobre os rendimentos das pessoas físicas dos investidores.

Para Schmitt (2004), o Modelo de Miller tem importantes implicações para a estrutura de capital das empresas, uma vez que defende a existência de uma taxa de juros de equilíbrio no mercado definida pela oferta de recursos pelos investidores e demanda por recursos por parte das empresas. Para o autor, a taxa de juros de equilíbrio define até que ponto o endividamento gera benefícios para a empresa. Desta forma, acima de tal taxa os benefícios da dívida se tornam desinteressantes para a empresa, devendo ser o endividamento a alternativa mais benéfica para a estrutura de capital somente em pontos abaixo dessa taxa. Ainda segundo o mesmo autor, existiria uma estrutura agregada ótima de capital, ou seja, o montante total de dívida e de capital próprio das empresas, para a economia como um todo (SANTOS, 2006).

Outras questões a respeito da teoria de Modigliani e Miller foram levantadas.

A classificação das firmas por classe de risco teve grande uso também em outras áreas. Diversos autores destacam que essa premissa, bem como o associado argumento de arbitragem são dispensáveis (SZCZERBACKI, 2010). Ross (1988) propôs uma ampliação do conceito de classes de risco de Modigliani e Miller, defendendo que dois fluxos de caixa não precisam estar correlacionados para serem caracterizados como sendo da mesma classe de risco.

A tomada de empréstimos de portfólios pessoais em condições idênticas às das firmas é outro aspecto que foi muito discutido. Para Stiglitz (1988) essa questão não considera que os indivíduos possuem fatores que restringem o financiamento, e, de alguma forma, se deparam com as mesmas condições dos empréstimos das firmas. Em mercados competitivos, as restrições não ocorrem, entretanto o fato possui pouca defesa empírica. Na prática, as firmas têm responsabilidades limitadas às contribuições de capital, enquanto os indivíduos não, sendo uma das vantagens apontadas em relação ao financiamento das firmas ao financiamento individual (MILLER, 1988; SZCZERBACKI, 2010).

A emissão da dívida sem risco também foi alvo de muita discussão entre os pesquisadores. Para Miller (1988), a hipótese da dívida sem risco foi uma simplificação utilizada no modelo de Modigliani e Miller. A invariância do valor deve ser revista, considerando dívida com risco de *default*, assim como pelos novos instrumentos financeiros que surgiram desde a publicação do artigo original. O autor cita a modernização e evolução das transações de commodities e outros ativos, disponibilizando aos investidores instrumentos não corporativos de responsabilidade limitada para a alavancagem corporativa, como por exemplo, as opções de compra e venda e suas inúmeras variações.

Outro ponto bastante discutido refere-se à premissa de que todos os participantes do mercado possuem a completa informação sobre os retornos das firmas. Entretanto, a assimetria de informações implica em dois problemas, em relação aos quais os acionistas tentam convencer os credores que suas firmas valem mais, e os administradores têm incentivos diferentes entre contratar a dívida ou o capital próprio.

A questão dos impostos também foi fortemente discutida entre os pesquisadores da época. Enquanto os juros da dívida são dedutíveis para cálculo de impostos corporativos, dando aparente vantagem da dívida frente ao capital próprio, há de se analisar as consequências combinadas dos impostos nos níveis corporativos e pessoais, como sugerido por Miller (1977). Este fato depende das políticas tributárias vigentes pelos governos, assim como sua evolução.

2.4 Static Trade Off Theory

A Teoria do *Trade Off* insere no modelo teórico outras variáveis acerca do endividamento, como os custos de falência e custos de agência, além dos impostos já considerados anteriormente (SZCZERBACKI, 2010).

Considerando a teoria de MM com impostos e considerando que os encargos referentes à dívida são excluídos da conta dos impostos corporativos, o valor da companhia aumenta quando esta substitui o financiamento com capital próprio por capital de terceiros. Para Ross, (1977), existem custos que compensam este tipo de atitude, uma vez que a ocorrência de custos de agência e de falência pode compensar os benefícios do endividamento, ponderando os benefícios do aumento da dívida em função das despesas com a maior probabilidade de falência.

Para Myers (1984), a firma define uma relação entre dívida e capital próprio e direciona seus esforços para atingir este objetivo. Desta forma, atribui a relação de dívida e

capital próprio que maximiza seu valor, ponderando os benefícios fiscais do endividamento com os custos de falência.

Esta teoria, segundo o mesmo autor, redefine a Proposição I de MM, considerando não apenas o valor presente do benefício fiscal dos juros, mas também o valor presente dos custos relativos ao desgaste financeiro em função do risco de falência. Ainda segundo Myers (1984), o custo do desgaste financeiro é oriundo do excesso de endividamento, que pode reduzir o valor da firma, tanto em função da redução do valor de mercado dos ativos da companhia, como também das operações e oportunidades de crescimento, mesmo que a falência não seja formalizada.

Os custos relativos ao desgaste financeiro são classificados em indiretos e diretos. Como diretos, considera-se os gastos legais e administrativos de um processo de *default* ou reorganização, como por exemplo, custos jurídicos (advogados e peritos) e custos de encerramento das operações e venda dos ativos, que em função da liquidação forçada, podem ter seu valor reduzido (MYERS, 2001; ROSS; WETWERFIELD; JAFFE, 2008). Os custos indiretos estão relacionados à diminuição operacional da empresa em função da ameaça de falência.

A Teoria do *Trade Off*, de Myers (1984) reconheceu que existem implicações relevantes em função dos conflitos de interesses entre credores e acionistas, onde um alto risco de falência pode gerar custos de agência de dívida.

Para Myers (1984), existem dois comportamentos das firmas em relação ao endividamento:

- Firms com maior risco de falência tendem a tomar menos empréstimos. O risco está relacionado com a variância do valor de mercado dos ativos. Quanto maior a variância, maior a probabilidade de *default*.
- Firms que detém ativos existentes tangíveis e com mercado secundário ativo, vão tomar mais empréstimos em comparação à firms com ativos especializados, intangíveis ou maiores oportunidades de crescimento. Para estas, o custo relacionado ao desgaste financeiro não depende apenas do risco de falência, mas também do valor que os ativos atingem neste tipo de situação, uma vez que os ativos especializados, intangíveis e oportunidades de investimento são mais voláteis no sentido de perda de valor em caso de stress financeiro.

Considerando os cenários apresentados, as empresas com ativos seguros e tangíveis devem operar com altos níveis de dívida, enquanto empresas menos rentáveis ou com ativos

arriscados e intangíveis devem manter menores os níveis de dívidas (BREALEY; MYERS; MARCUS, 2002).

2.5 Pecking Order Theory

De acordo com Santos (2006), uma outra teoria com elementos suficientes para explicar a formação da estruturação de capital das empresas, não relaciona a existência de uma estrutura de capital meta, mas defende que a firma deve respeitar uma hierarquia de fontes de recursos de longo prazo ao definir sua estrutura de capital.

Para Meyers (1984), as empresas tendem a preferir os financiamentos internos aos externos e ao endividamento à nova emissão de ações. A estas considerações do autor, deu-se o nome de *Pecking Order Theory*. O autor constata que os resultados obtidos nas pesquisas com base na assimetria de informações ajudam a suportar as premissas de sua teoria.

A teoria da *Pecking Order* apesar de reconhecer que as formas de financiamento influenciam no valor da firma, acredita que não há uma relação ótima entre dívida e capital próprio. Desta forma, a estrutura de capital varia em função do desequilíbrio entre o fluxo de caixa gerado pelas operações e as oportunidades de investimentos da firma com valor presente líquido positivo. As variações no nível de endividamento são fomentadas pela necessidade de recursos externos, e não pelo objetivo de atingir uma estrutura ótima de capital (SZCZERBACKI, 2010).

Os principais aspectos da teoria são:

- As firmas preferem se financiar com recursos internos (retenção dos lucros gerados).
- As firmas adaptam suas políticas de dividendos às oportunidades de investimentos.
- O caixa gerado internamente pode ser maior ou menor que os gastos com investimento, em função de políticas de dividendos estáveis e variações inesperadas na rentabilidade e nas oportunidades de investimento.
- Caso a firma necessite de financiamento externo, ela prefere emitir primeiro títulos mais seguros, ou seja, dívida sem risco, depois dívidas menos arriscadas até as mais arriscadas, em seguida, títulos híbridos (por exemplo dívida conversível) e em último caso a emissão de ações.

Segundo Kayo (2002), as empresas tendem a financiar seus investimentos, primeiramente com recursos internos. Caso estes recursos não sejam suficientes para financiar

todos os projetos de investimento, as firmas preferem endividar-se. A última opção seria a emissão de novas ações.

Myers e Majluf (1984), no intuito de explicar os motivos pelos quais as firmas têm preferência por fontes internas de financiamento, demonstraram que se os investidores possuem um nível menor de informação que os *insiders* sobre os ativos da companhia, possivelmente as ações da empresa estarão precificadas de maneira incorreta pelo mercado. Aos autores, foi atribuído o conceito de assimetria de informações, representando um cenário no qual os administradores possuem informações privilegiadas em relação ao mercado, tendo mais conhecimento sobre o valor real dos ativos das firmas, bem como das oportunidades de investimento em relação aos investidores externos.

Para Myers e Majluf (1984), os gestores agem de forma tendenciosa em função dos interesses dos acionistas existentes, que se comportam passivamente, isto é, não vendem suas ações em função de decisões tomadas pela gestão da companhia. Ainda segundo os autores, o comportamento dos acionistas está relacionado ao comportamento da firma como a preferência pelo financiamento interno, e, caso seja necessário, o financiamento externo e, em último caso, a emissão de ações.

Desta forma, na necessidade de capital, a firma não deve optar por emitir ações, considerando que estas estão sub-precificadas pelo investidores que não conseguem atribuir a elas um preço justo em função da divergência do nível de informações. Ainda segundo os autores, considerando a justificativa do preço incorreto praticado pelo mercado, as empresas preferem ao autofinanciamento, e em um segundo momento às dívidas, e, apenas em casos extremos, à emissão de ações.

Para Szczerbacki (2010), em um ambiente com informações assimétricas, o administrador é consciente de que ao emitir ações para financiar seus investimentos, estará comercializando-as a um preço subavaliado, considerando que a gestão da companhia é capaz de calcular o impacto do novo projeto no valor da empresa em função do nível e detalhamento das informações, entretanto, os investidores externos não estão aptos a realizar a mesma análise, porém, são cientes que, em função da assimetria das informações e de que os administradores tendem a agir tendenciosamente em função dos interesses dos acionistas, julgam como um “mau sinal” a emissão das ações. Os investidores agem racionalmente e aceitam apenas comprar as ações emitidas mediante um desconto do preço indicado pelos administradores.

Para Schmitt (2004), as firmas devem optar pelo autofinanciamento através de recursos retidos, gerados internamente, que não sofrem desvalorização. Caso os recursos internos não sejam suficientes, devem optar por emitir dívidas sem risco (com garantia real), que sofre uma desvalorização menor. Caso ainda não esteja sanada a necessidade de recursos, as empresas devem emitir dívidas com risco e apenas em última hipótese as mesmas devem recorrer à emissão de ações.

Segundo Szczerbacki (2010), quanto maior o risco do título (dívida) emitido, maior a perda pelos acionistas atuais, que forçam os administradores a seguir a teoria de preferência para as fontes de financiamento de seus investimentos através de recursos internos, dívidas sem risco, dívidas com risco e, por último, emissão de ações.

Em função dos gestores conhecerem a verdadeira distribuição dos retornos da empresa e os investidores não possuírem as informações com tanta profundidade, a divergência de informações pode ocasionar em uma super-avaliação das ações da firma, gerando benefícios aos gestores, que podem ser penalizados se a organização apresentar inadimplência financeira (ROSS, 1977; SCHIMITT, 2004). Partido desse pressuposto, os investidores tendem a considerar que os níveis maiores de endividamento podem ser um sinal de que os gestores avaliam os ativos da firma como sendo de melhor qualidade.

A assimetria de informação implica em um custo adicional ao financiamento externo, além dos custos já conhecidos como custo de emissão e do custo de possível emissão abaixo do valor justo. Refere-se à possibilidade da firma em decidir não buscar recursos e ignorar uma oportunidade de investimento lucrativa (MYERS; MAJLUF, 1984). Este fato pode ser explicado, segundo os mesmos autores, em função do comportamento tendencioso dos administradores, que por agir em benefício dos acionistas já existentes, podem decidir em abdicar de uma boa oportunidade de investimento por se recusar a emitir ações. Para os antigos acionistas, a perda com emissão de ações a um preço inferior pode ser mais relevante que o valor presente líquido do projeto. Os autores concluem que existe uma certa racionalidade para as firmas manterem uma sobra de caixa adicional (*financial slack*) à necessidade para suas operações. Este caixa tem valor, uma vez que viabiliza investimentos sem o problema de emissão de ações.

A teoria sugerida por Myers (1984) reconhece tanto a assimetria de informações quanto o custo de falência. Desta forma, a companhia se depara com dois custos crescentes ao externalizar sua preferência de financiar investimentos. Por um lado, tem maior risco de incorrer em um processo de default, e por consequência, a existência dos custos de falência.

Por outro, poderá rejeitar projetos lucrativos em função da recusa na emissão de ações, conforme já mencionado anteriormente.

Para Myers (1984), a empresa pode ajustar sua política de dividendos de forma a obter a folga financeira de caixa, para que as oportunidades de investimento possam ser financiadas com recursos internos. Segundo o autor, as metas de distribuição de dividendos, em geral, são relativamente estáveis, e, em contrapartida, as oportunidades de investimento flutuam em relação ao caixa gerado internamente.

A firma também poderá emitir dívida com taxa próxima à livre de risco, evitando assim os custos de falência. Desta forma, cria-se um “poder de reserva de empréstimo”, significando que, caso queira, poderá emitir dívida sem risco. De tempos em tempos a firma também pode reforçar seu caixa através da emissão de dívida sem risco, independente da demanda por financiamento de projetos, com o objetivo de evitar no futuro necessidade de emissão de ações, principalmente em preços inferiores ao justo (MEYERS, 1984; SZCZERBACKI, 2010).

Uma outra alternativa de reforço de caixa, segundo Meyers (1984) é a emissão de ações quando a assimetria de informações não for consideravelmente relevante, considerando que o este é o fator preponderante para a emissão de ações a preços inferiores ao justo. Sendo assim, a companhia pode reforçar o caixa, objetivando em financiar investimentos futuros.

Apesar de um elevado número de trabalhos publicados sobre de estrutura de capital, utilizando os mais diversos métodos de análises, as discussões sobre o assunto ainda persistem, considerando que não há apenas uma teoria ou conjunto de fatores capazes de explicar com precisão a forma como as empresas determinam sua estrutura de capital.

2.6 Fatores determinantes da estrutura de capital – estudos empíricos

Booth Kunt e Aivazian (2001), analisando o endividamento das empresas em países desenvolvidos e em desenvolvimento, concluíram que as características das firmas que afetam seu endividamento nos países desenvolvidos também são significativas nos países em desenvolvimento. Entretanto, concluem que fatores específicos de cada país são tão importantes quanto as variáveis representativas dos atributos da firma para explicação das variações no endividamento total e de longo prazo das empresas analisadas.

No Brasil, as pesquisas desenvolvidas nos últimos anos têm buscado evidências empíricas em relação aos fatores que determinam a estrutura de capital das empresas e os resultados apresentados não são homogêneos (BRITO; CORRAR; BATISTELLA, 2007).

Ressalta-se que as teorias sobre estrutura de capital foram desenvolvidas em contextos econômicos bastante diferentes dos países em desenvolvimento, como o Brasil. Desta forma, a aplicação das teorias deve levar em consideração as peculiaridades do mercado brasileiro. (BRITO; CORRAR; BATISTELLA, 2007).

Brito, Corrar e Batistella (2007) destacam que o mercado brasileiro apresenta certas ineficiências que impactam diretamente nas decisões de financiamento das empresas e, entre elas, destacam-se o mercado de capitais restrito, a elevada concentração do controle acionário das empresas e a forte restrição de fontes de capital de terceiros de longo prazo. Para os autores, além dos fatores citados, também são consideradas as elevadas taxas de juros que tornam os custos de financiamento bastante significativos.

Outra característica do mercado brasileiro apontada por Brito, Corrar e Bastitella (2007), está relacionada ao fato de o custo de capital de terceiros não ser em função apenas do risco do tomador, mas também da natureza da fonte de financiamento. Em razão disso, linhas de crédito de longo prazo direcionadas a investimentos específicos têm custo financeiro inferior a linhas de curto prazo, cujo risco de crédito para o credor é menor.

Dermirgüç-Kunt e Maksimovic (1999) reconheceram que os subsídios governamentais afetam as decisões de estrutura financeira das empresas, pois, distorcem incentivos de mercado e permitem que algumas firmas obtenham empréstimos de longo prazo em condições favoráveis.

No Brasil, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) é tido como um subsidiador de linhas de longo prazo. Segundo Tarantin Junior e Valle (2015), os empréstimos subsidiados podem criar distorções no mercado de crédito, à medida que cobram taxas abaixo das praticadas pelo mercado financeiro.

Eid Jr. (1996) ao pesquisar o comportamento das empresas brasileiras de diversos setores e tamanhos, no que se referia ao custo e estrutura de capital, destacou que as empresas brasileiras agem oportunisticamente, captando os recursos que no momento forem mais vantajosos economicamente, sem se preocupar com a estrutura de capital.

Oliveira e Antonialli (2004) realizaram um trabalho com resultados semelhantes ao de Eid Jr. Pesquisaram 69 empresas do ramo agroindustrial de diversos tamanhos e tipos de constituição jurídica do estado de Minas Gerais. A pesquisa concluiu que 45,6% das empresas

estudadas preferem mudar sua estrutura de capital quando surge uma nova oportunidade de investimento, sendo que 43,3% dessas empresas utilizam 100% de recursos próprios, alegando que o custo de capital próprio não é tão oneroso quanto o de terceiros.

Prates e Leal (2005) analisaram gestores de 30 empresas brasileiras com diferentes características. O resultado de seu trabalho sugere que as práticas de endividamento parecem não serem ditadas pelo tamanho ou tipo de sociedade das empresas, mas pela observação da redução do custo de capital, dos custos de transações sobre o endividamento e da percepção de risco pelo mercado, confirmando assim a teoria de *trade-off*. As empresas se mostraram sempre atentas ao menor custo para financiar suas oportunidades de crescimento.

Brito, Corrar e Batistela (2007) realizaram sua pesquisa com o objetivo de identificar os fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil, utilizando 466 empresas, sendo 185 de capital aberto e 281 de capital fechado. O estudo apontou que risco, tamanho, composição dos ativos e crescimento são fatores determinantes da estrutura de capital das empresas, enquanto rentabilidade e tipo de capital não se mostraram relevantes para a forma como as empresas se financiam.

Futema, Basso e Kayo (2009) realizaram uma pesquisa cujo objetivo foi analisar as relações conjuntas da estrutura de capital, dividendos e juros sobre o capital próprio das empresas brasileiras, no período de 1995 a 2004. Os resultados obtidos confirmaram as previsões da teoria de *Pecking Order* de que a distribuição dos lucros varia positivamente com a lucratividade e negativamente com o investimento, e de que as empresas utilizam lucros retidos para financiar seus investimentos e apenas recorrem ao endividamento depois de esgotados os recursos internos. Os resultados sugeriram que as empresas possuem metas de alavancagem, embora seja lenta a velocidade de ajustamento em direção a elas.

Eid Jr. (1996) realizou uma pesquisa abrangendo 1.126 empresas de variados setores e tamanhos. Através da análise dos dados concluiu que as empresas brasileiras buscam fontes de recursos economicamente mais vantajosas no momento, não se importando, muitas vezes, com a estrutura de capital. O autor também descarta a ideia de uma relação estática entre os componentes da estrutura de capital, proposta pela abordagem tradicionalista de finanças.

Marcon et al. (2007) ao analisar a performance das firmas, considerando a rentabilidade, compararam as informações levantadas entre Brasil, Argentina e Chile. Como resultado geral, apresentou-se uma concordância com a *Pecking Order Theory*, segundo a qual as empresas menos lucrativas tendem a se endividar mais. Considerando os aspectos

peculiares de cada país, os autores concluíram que as empresas brasileiras possuem maior índice de endividamento e, como consequência, pior performance.

De acordo com Abras et al. (2003), as teorias de finanças não consideram as questões relativas ao ambiente de negócios como aspectos fundamentais de suas pesquisas, entretanto, estudos recentes vêm enfatizando estas discussões. Para os autores, não se pode desconsiderar a influência e o impacto de fatores como a turbulência do ambiente de negócio na performance das companhias. Além da turbulência, outros aspectos relevantes como as decisões quanto à escolha de sua estrutura de capital e a simultaneidade de seus efeitos, atuando conjuntamente, constituem em questões relevantes para as companhias.

Bastos e Nakamura (2009) realizaram uma pesquisa em 297 companhias abertas de três países: México, Brasil e Chile. De acordo com a distribuição realizada, o Brasil representou pouco mais de 45% da amostra, seguido pelo Chile, com quase 32%. O trabalho teve como objetivo investigar a influência de fatores específicos das empresas que puderam ser determinantes na escolha da estrutura de capital das companhias. O estudo revelou que existem fatores específicos da empresa que se tornam relevantes, desde que amparados por teorias bem fundamentadas. Além disso, os autores mencionam a relevância de se mensurar da maneira mais precisa possível as formas de endividamento.

Famá, Barros e Silveira (2001) realizaram uma pesquisa com 68 empresas norte-americanas e 33 latino-americanas do setor de energia elétrica, 93 empresas norte-americanas e 16 latino-americanas do setor de produção de petróleo e gás, testando o modelo criado por Modigliani e Miller em 1958, através da formulação de modelos de regressão. Os resultados apresentados pelos autores não corroboram com o modelo de 1958, comprovando o erro de tratamento na questão tributária e estrutura de capital do modelo original.

Nardi e Nakao (2009) pesquisaram sobre a relação entre o gerenciamento de resultados e a relação com o custo da dívida das empresas brasileiras de capital aberto, no período de 1996 a 2007. Utilizaram como fundamentação a teoria da agência e as premissas de gerenciamento de resultado. Os dados foram analisados através de regressão (em painel). Os resultados apontados não indicaram que o custo da dívida motiva o gerenciamento de resultados que, por sua vez, seria feito pelas empresas com a intenção de melhorar seu custo de dívida, entretanto, os resultados também apontaram uma relação unidirecional em que o custo da dívida é influenciado pelo gerenciamento de resultados.

Couto e Ferreira desenvolveram uma pesquisa sobre as características da estrutura de capital das empresas do mercado de capitais português, com exceção das empresas

financeiras durante o período de 2000 a 2007, com tratamento de dados em painel. Foram investigadas as relações existentes entre o nível de endividamento e os indicadores que apresentam maior suporte na literatura financeira. Os resultados evidenciaram que os indicadores de crescimento, pagamento de dividendos e performance do preço das ações não são capazes de explicar o nível de endividamento. Os indicadores de dimensão, tangibilidade, risco de negócio, vantagens fiscais não resultantes do endividamento e lucro, considerados na análise, mostraram-se determinantes na estrutura de capital.

O maior foco das pesquisas relativas à estrutura de capital estão relacionados com a identificação de fatores que sejam capazes de identificar e determinar um modelo ideal de estrutura de capital das empresas, em função da complexidade do tema e da quantidade de variáveis envolvidas. As discussões persistem desde os primeiros artigos publicados na década de 50.

3 INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS PARA A AVALIAÇÃO DE EMPRESAS

Existem diversas métricas para se mensurar o desempenho das empresas. Na área de finanças são utilizados indicadores como métricas, que serão detalhados a seguir.

3.1 Análise através de indicadores

Os indicadores econômico-financeiros procuram relacionar elementos afins das demonstrações contábeis de forma a melhor extrair conclusões sobre a situação da empresa. Existem diversos índices úteis para os processos de análise, sendo metodologicamente classificados em índices de liquidez, operacionais, rentabilidade, endividamento e estrutura, análise de ações e geração de valor (ASSAF NETO, 2010).

Segundo Matarazzo (2010), índice é a relação entre contas ou grupo de contas das demonstrações financeiras que visa evidenciar determinado aspecto da situação econômica ou financeira de uma empresa. Os índices constituem a técnica de análise mais empregada, e sua característica fundamental é fornecer uma visão ampla da situação econômica ou financeira das empresas.

Gitman (2010), menciona que a análise de índices envolve métodos de interpretação de índices financeiros para analisar e monitorar o desempenho da empresa. As demonstrações contábeis (balanço patrimonial e demonstração de resultado) são fundamentais para o desenvolvimento da análise. Ainda segundo Gitman (2010), estas análises são de interesse dos acionistas, aos credores e aos administradores do próprio negócio. Os acionistas existentes e potenciais estão interessados nos níveis atuais e projeções futuras de risco e retorno da empresa, que afetam diretamente o preço da ação. Os credores se interessam principalmente pela liquidez de curto prazo da empresa e sua capacidade de fazer frente aos pagamentos de juro e amortização. Uma preocupação secundária dos credores diz respeito à lucratividade, considerando que desejam garantias de que o negócio esteja sadio. Os gestores, assim como os acionistas, estão atentos a todos os aspectos da situação financeira da empresa e buscam produzir índices financeiros que sejam considerados favoráveis tanto pelos acionistas quanto pelos credores. Além disso, os gestores se utilizam dos índices para monitorar o desempenho empresarial de um período para outro.

Os índices servem de medida dos diversos aspectos econômicos e financeiros e permitem construir um quadro de avaliação da empresa, entretanto, servem apenas como um sinal de alerta, pois dependem de outros fatores externos, que servirão de balizadores para

complementar a informação. Como exemplo, o autor cita que um elevado nível de endividamento não significa que a empresa esteja na iminência de um *default*, e para tanto, alguns aspectos como prestígio da empresa junto ao governo e relacionamento com o mercado financeiro são levados em consideração para obter uma análise mais precisa (MATARAZZO, 2010).

De acordo com Kangarlouei et. al (2012) a utilização de métricas para mensuração do desempenho financeiro, como indicadores econômico-financeiros, apresenta relação positiva com a tomada de decisão de forma lógica pelos investidores. Os autores encontraram relação positiva entre as métricas de mensuração do desempenho das empresas e o valor de mercado, sendo essa relação mais forte para algumas métricas do que para outras.

Para uma análise eficiente, o importante não é o cálculo de um grande número de índices, mas de um conjunto de índices que seja capaz de expressar de forma mais realista a situação da empresa, de acordo com o grau de profundidade desejado.

Brigham e Ehrhardt (2006) destacam que a análise através de índices é utilizada por três principais grupos: administradores, que se utilizam dos índices para ajudar a analisar, controlar, e como consequência, melhorar as operações de suas empresas, analistas de crédito, tais como administradores de empréstimos de bancos ou analistas de classificação de títulos, que analisam índices para a determinar a habilidade de uma empresa em pagar suas dívidas, e analistas de ações, que estão interessados na eficiência, no risco e nas perspectivas de crescimento de uma empresa.

Ainda para os autores, enquanto a análise de índices pode oferecer informações úteis com relação às operações de uma determinada empresa, bem como suas condições financeiras, existem algumas limitações, que são pontos de muito cuidado e critério. Seguem algumas limitações mencionadas pelos autores:

- Grandes empresas operam em diferentes divisões e setores, e, para estas, é difícil desenvolver um conjunto de médias setoriais significativo. Diante dessa consideração, a análise de índices é mais útil para pequenas empresas com enfoques mais direcionados que para grandes empresas e multidivisionais.
- A maior parte das empresas deseja estar melhor que a média, portanto, atingir o desempenho médio não é necessariamente adequado. Para alcançar uma meta de desempenho de alto nível, o mais adequado seria se balizar nos índices dos melhores do setor. O *benchmarking* auxilia neste aspecto.

- A inflação pode distorcer, para pior, as informações do balanço da empresa. Como a inflação afeta tanto as despesas de depreciação quanto os custos de estoques, os lucros também são afetados. Desta forma, tanto uma análise de índices para uma empresa ao longo do tempo, quanto a análise comparativa de empresas de idades diferentes devem ser interpretadas com critério.
- Fatores sazonais também podem distorcer a análise dos índices. Por exemplo, o índice de giro de estoques de uma processadora de alimentos será substancialmente diferente se os dados do balanço patrimonial usados para estoques forem aqueles que imediatamente antes ou depois do período de fechamento de vendas. Este problema pode ser resolvido, utilizando dados mensais médios.
- Algumas vezes as empresas empregam técnicas de manipulação de contas (*Windows dressing*) para fazer com que suas demonstrações financeiras pareçam mais fortes.
- Práticas contábeis diferentes podem distorcer as comparações, uma vez que os métodos de avaliação de estoques e de depreciação podem afetar as demonstrações financeiras, e, portanto, distorcer as comparações entre as empresas.
- É difícil generalizar a respeito de que um determinado índice é “bom” ou “ruim”. Por exemplo, um alto índice de liquidez corrente pode indicar uma posição forte de liquidez, o que é considerado bom, ou um caixa excessivo, o que é mau, uma vez que caixa em excesso no banco é um ativo não lucrativo.
- Uma empresa pode ter alguns ativos que pareçam bons e outros ruins, tornando difícil a classificação a ela em forte ou fraca. Entretanto, procedimentos estatísticos podem ser utilizados para analisar os efeitos líquidos de um conjunto de ativos. Muitos bancos e outras organizações de crédito utilizam a análise discriminante, uma técnica estatística para analisar índices financeiros de empresas e então classificá-la de acordo com sua probabilidade de ter problemas financeiros.

A análise de índice, para Gitman (2010) não se refere apenas ao cálculo de determinado índice. Mais importante do que isso é a interpretação do valor e para tanto, é necessário que haja uma base de significativa para a comparação, que pode ser feita de duas formas. A análise de corte transversal que envolve a comparação dos índices financeiros de diferentes empresas considerando um mesmo período, normalmente para avaliar o desempenho de determinada empresa diante de outras do mesmo setor, que pode ser uma concorrente importante ou grupo de concorrentes a serem “imitados”. Este tipo de análise também é conhecido como *benckmarking*. A comparação com médias setoriais também é

muito comum. Acredita-se, erroneamente, que a empresa em análise será bem vista desde que tenha um valor melhor que a média setorial. Muitas vezes, um índice superior muito melhor que a norma pode apresentar problemas que, apenas sob uma ótica mais detalhada, podem ser revelar mais graves do que se o índice fosse inferior à média do setor. Diante dessas considerações, o autor indica que desvios substanciais devem ser investigados com mais enfoque. A análise em série temporal avalia o desempenho ao longo do tempo, ou sejam, é realizada através de uma comparação do desempenho atual com o passado e permite que os analistas avaliem os avanços de uma empresa. Tendências emergentes podem ser identificadas por meio de comparações entre diversos períodos. Quaisquer variações significantes entre os períodos merecem atenção e uma análise mais detalhada.

Para Gitman (2010), a abordagem mais informativa à análise de índices combina as análises em corte transversal e em série temporal. Segundo o autor, uma visão conjunta possibilita a empresa avaliar a tendência de comportamento de um determinado índice em relação à tendência do setor.

Ainda, segundo Gitman (2010), o autor considera algumas precauções relativas ao uso de índices:

- Índices que revelam grandes desvios em relação à norma são apenas sintomas de um problema. Para estes casos, recomenda-se realizar análise com maior profundidade com o objetivo de isolar a causa do problema.
- Um índice não costuma fornecer informações suficientes para se julgar o desempenho geral de uma determinada firma. Entretanto, se a análise for focada em algum fator específico da posição financeira de um negócio, a análise de um ou dois índices pode ser suficiente.
- As comparações entre índices devem ser realizadas através de demonstrações financeiras referentes ao mesmo período, ou data do ano. Se isso não ocorrer, a análise estará exposta ao efeito de sazonalidade e as conclusões podem ser distorcidas.
- Utilizar preferencialmente demonstrações financeiras auditadas, considerando que em um cenário divergente, as informações podem não refletir a verdadeira condição da empresa.

Os índices financeiros, podem ser classificados por uma questão de conveniência em cinco categorias principais: liquidez, atividade (também conhecido como operacionais), endividamento, lucratividade (ou rentabilidade) e valor de mercado. Os índices de liquidez, de

atividade e endividamento medem o risco; os de lucratividade medem o retorno; os índices de valor de mercado consideram tanto o risco quanto o retorno.

Vários autores se utilizaram de indicadores para realizar suas pesquisas na área de finanças.

Apenas os indicadores de rentabilidade e endividamento serão utilizados neste trabalho e serão abordados mais detalhadamente a seguir.

3.2 Indicadores de Endividamento (Estrutura)

O endividamento da empresa indica o volume de dinheiro de terceiros utilizado para gerar lucros. A grosso modo, quanto maior o endividamento, maior o risco de que a companhia se torne impossibilitada de arcar com seus compromissos (GITMAN, 2010; ASSAF NETO, 2008).

Para Gitman (2010), de maneira generalista, quanto mais dívidas uma empresa usa em relação ao seu ativo total, maior sua alavancagem financeira, ou seja, a alavancagem financeira é uma amplificação do risco e do retorno por meio do uso de financiamento a custo fixo, como dívida e ações preferenciais. Quais mais dívidas de custo fixo uma empresa usa, maiores serão os risco e retorno esperados no negócio.

Existem dois tipos de medidas gerais de endividamento: as medidas do grau de endividamento e as da capacidade de serviço da dívida. O grau de endividamento mede o montante de dívida em relação a outros valores do balanço patrimonial. A capacidade de serviço de dívida reflete a capacidade da empresa para efetuar pontualmente os pagamentos necessários ao longo da vigência da dívida. A capacidade da empresa de pagar determinados encargos fixos é medida por meio dos índices de cobertura (Gitman, 2010).

Neste trabalho serão abordados os índices referentes ao grau de endividamento.

O índice participação de capital de terceiros demonstra qual é a participação do capital de terceiros para financiar os ativos da empresa (PADOVEZE; BENEDICTO, 2010). A análise deste índice é realizada com o seguinte parâmetro: “*quanto menor, melhor*”. O índice é descrito pela fórmula:

Fórmula 1: Índice de participação de terceiros

$$\frac{\text{Capital de terceiros}}{\text{Patrimônio Líquido}} \times 100$$

Esta equação indica quanto a empresa tomou de capitais de terceiros para cada R\$ 100 de capital próprio investido.

Para Assaf Neto (2010) este índice também pode ser definido pela relação somente das dívidas de curto ou de longo prazo com o patrimônio líquido, revelando o endividamento em função da maturidade do passivo.

De acordo com Matarazzo (2010), o índice de participação de capital de terceiros relaciona, portanto, as duas grandes fontes de capital das empresas: capital próprio e de terceiros. Trata-se de um indicador de risco ou de dependência de terceiros por parte da companhia. Também é conhecido como índice de grau de endividamento.

Quando a análise é realizada do ponto de vista financeiro, quanto maior a relação entre capital de terceiros / patrimônio líquido, menor será a liberdade de decisões financeiras da empresa e maior será sua dependência a esses terceiros (MATARAZZO, 2010). Neste quesito a análise considera o risco de insolvência e não está relacionada com o lucro ou prejuízo das firmas.

Para se avaliar se a empresa está dentro ou fora de certos padrões de normalidade, são realizadas comparações através de instrumentos estatísticos, utilizando as informações financeiras de outras empresas do mesmo ramo. Entretanto, se a empresa estiver fora dos padrões, uma análise mais detalhada será necessária para direcionar as decisões administrativas (MATARAZZO, 2010).

Vale ressaltar que, a falência nunca se deve exclusivamente ao endividamento. Este cenário está relacionado também a outros fatores como má administração, desorganização, projetos fracassados, entre outros.

Algumas variáveis importantes devem ser consideradas na definição da capacidade de endividamento das companhias, seguindo Matarazzo (2010):

- Geração de recursos: está relacionada com a capacidade de endividamento da firma. Uma empresa com maior geração de recursos para amortizar as dívidas terá maior capacidade de endividar-se.
- Liquidez: uma empresa que toma recursos e os investe em seu giro comercial, dispondo de um nível bom de capital próprio, investido no ativo circulante terá um efeito negativo sobre a liquidez muito menos do que a empresa que imobiliza todos os recursos próprios e mais parte do capital de terceiros. Neste último caso, a liquidez será afetada, e conseqüentemente irá aumentar o risco de insolvência.

- **Renovação:** A empresa que consegue renovar suas dívidas vencidas não terá problemas de insolvência. Entretanto, ocorre que nem sempre a empresa consegue ter êxito em renovar empréstimos ou tomar recursos novos para pagamento de empréstimos antigos. Desta forma, a continuidade da empresa está na dependência da tomada de capital de terceiros. Vale ressaltar também, que as empresas que possuem grande dependência na renovação de seus empréstimos para garantir a continuidade de suas operações, nem sempre conseguem as mesmas condições contratuais nas novas operações. Uma vez que a renovação torna-se constante, há o aumento de risco de insolvência, o que aumenta consideravelmente o custo financeiro, caso os credores se disponham em renovar as dívidas.

Existem outros índices que mensuram o endividamento das companhias, conforme Assaf Neto (2010):

- Índice de composição do endividamento é demonstrado através da fórmula a seguir e indica qual o percentual de obrigações de curto prazo em relação às obrigações totais:

Fórmula 2: Índice de endividamento

$$\frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Capital de terceiros}} \times 100$$

Este índice também pode ser utilizado analisando o endividamento de longo prazo (exigível a longo prazo) em relação às obrigações totais da companhia.

- Índice de imobilização do patrimônio líquido indica quanto a empresa aplicou no ativo permanente a cada R\$ 100,00 (cem reais) de patrimônio líquido.

Fórmula 3: Índice de imobilização do patrimônio líquido.

$$\frac{\text{Ativo permanente}}{\text{Patrimônio Líquido}} \times 100$$

O índice de imobilização dos recursos não correntes indica qual o percentual de recursos não correntes a empresa aplicou no ativo permanente.

- Índice de dependência financeira, também conhecido como índice de endividamento geral (Gitman, 2010), indica a dependência da empresa com relação a suas exigibilidades totais, ou seja, do recurso total investido, indica a participação dos recursos de terceiros (Assaf Neto, 2010).

Fórmula 4: Índice de dependência financeira.

$$\frac{\text{Passivo Total}}{\text{Ativo Total}} \times 100$$

Para Assaf Neto (2010), tanto o indicador de dependência financeira quanto o indicador de endividamento identificam a alavancagem da empresa.

- Índice de imobilização dos capitais permanentes é apurado pela relação entre o ativo permanente e o passivo permanente (exigível a longo prazo e patrimônio líquido), conforme a seguir:

Fórmula 5: Índice de imobilização dos capitais.

$$\frac{\text{Ativo Permanente}}{(\text{Patrimônio Líquido} + \text{Exigível a Longo Prazo})} \times 100$$

Indica o nível de imobilização dos recursos permanentes (longo prazo) da empresa, ou seja, o percentual desses recursos que está financiando os ativos permanentes.

3.3 Indicadores de Rentabilidade ou Lucratividade

De acordo com Gitman (2010), existem várias forma de se mensurar a rentabilidade das companhias. Tomadas em seu conjunto, permitem aos analistas avaliar os lucros da empresa em relação a um determinado nível de vendas, um determinado nível de ativos ou investimento dos acionistas.

Segundo Luiz (2013), os indicadores de rentabilidade estão vinculados aos planos de política de negócio da empresa, considerando crescimento planejado de vendas e as decisões dos executivos sobre a taxa de crescimento que a empresa pode alcançar.

Para Zubairi (2010), uma determinada empresa pode melhorar sua rentabilidade aumentando seus ativos correntes ou reduzindo seu passivo circulante (obrigações de curto

prazo), além de contribuir para a gestão de capital de giro e a projeção das necessidades dos recursos, uma vez que, uma boa rentabilidade reforça a liquidez e permite o autofinanciamento de investimentos (KOSHIO; NAKAMURA, 2011).

Os indicadores de rentabilidade mostram o quanto uma empresa é eficiente na utilização de recursos na geração de resultado, embora estejam ligados à política de negócios da empresa e às decisões dos acionistas e gestores (LUIZ, 2013). Para o autor, cada indicador de rentabilidade avalia o desempenho final dos negócios quanto ao resultado positivo ou negativo, ou seja, são calculados para medir a eficiência operacional da empresa.

O indicador Retorno sobre o ativo, *Return on total Assets* (ROA), também chamado de Retorno sobre o Investimento, mede a eficácia geral da administração na geração de lucros a partir dos ativos disponíveis. Segue fórmula para cálculo do indicador:

Fórmula 6: Índice de retorno sobre o investimento.

$$\frac{\text{Lucro disponível para os acionistas}}{\text{Ativo Total}}$$

Este indicador revela o quanto a empresa obtém de retorno relativo ao total de seus investimentos (LUIZ, 2013). Mede a eficiência global da empresa em gerar lucros com ativos disponíveis, entretanto, é uma medida mais apropriada da eficiência operacional de uma companhia.

Para Resende, Pinheiro e Maia (2011) O *Return on equity* (ROE), também conhecido como Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido é o indicador mais conhecido da análise das demonstrações financeiras e expressa o retorno financeiro gerado pela empresa em função do capital investido pelos sócios. Martins, Diniz e Miranda (2012) complementam que este indicador é o mais importante porque demonstra a capacidade da empresa remunerar o capital que foi investido pelos acionistas, sendo relevante, desta forma, a utilização do lucro líquido em seu cálculo, que é a parte remanescente que cabe aos sócios. O ROE é calculado a partir da seguinte fórmula:

Fórmula 7: Índice de rentabilidade sobre o patrimônio líquido

$$\frac{\text{Lucro disponível para os acionistas ordinários}}{\text{Patrimônio Líquido dos acionistas ordinários}}$$

Brigham e Ehrhardt (2006) destacam alguns pontos de atenção na utilização do ROE. Apesar da utilização do indicador ser altamente difundida, problemas sérios podem surgir quando a empresa utiliza apenas este indicador como medida de desempenho, pois não considera o risco e tampouco o montante de capital investido. Como o ROE é apenas uma taxa de retorno, seu aumento pode ser, em alguns casos, inconsistente com o aumento da riqueza dos acionistas. Em função dessas limitações, analistas e acadêmicos vêm tentando desenvolver medidas alternativas que superem os problemas potenciais do indicador, como por exemplo, a utilização do Valor Econômico Adicionado (EVA).

No Quadro 1 estão os estudos que se utilizaram de indicadores de performance para realizar seus trabalhos, que foram utilizados como embasamento para esta pesquisa.

Quadro 1: Estudos para cálculo de performance

Indicadores de Performance (Rentabilidade)	Estudos sobre performance
Rentabilidade do ativo (ROA)	Bettis (1981), Varadarajan e Ramanujam (1987), Pandya e Rao (1998), Khanna e Palepu (2000), Rogers, Mendes-da-Silva e De Paula (2005), Cortés, Guerrero e Ramón (2006), Grzebieluckas e Muller (2006), Grazebieluckas, Marcon, Alberton, Bandeira-de-Mello (2008).
Rentabilidade do patrimônio líquido (ROE)	Christensen e Montgomery (1981), Varadarajan e Ramanujam (1987), Grant e Jammie (1988), Hall Jr. (1995), Pandya e Rao (1998), Singh et al. (2001), Grzebieluckas e Muller (2006), Grazebieluckas, Marcon, Alberton, Bandeira-de-Mello (2008).

Fonte: Organizado pela autora a partir dos autores referidos

4 METODOLOGIA

Levando em consideração a formulação do problema, objetivos gerais e específicos, seguidos pela fundamentação teórica, nesta seção serão apresentados os procedimentos metodológicos que conduzem o presente estudo. São descritos a pergunta de pesquisa, o método, as variáveis, o levantamento dos dados e as técnicas estatísticas utilizadas.

4.1 Procedimentos metodológicos

A pesquisa, no que tange a sua natureza, é caracterizada como um estudo quantitativo, que é o ato de mensurar variáveis. Para os autores, a mensurabilidade é uma das principais preocupações da abordagem quantitativa, uma vez que exerce um papel central no processo de realização da pesquisa.

Em relação aos objetivos, a pesquisa é classificada como descritiva, considerando que o objetivo seja criar um modelo que descreva de forma adequada as relações causais que podem existir na realidade, levando a uma maior compreensão dos processos reais.

Segue, na Figura 3, fluxograma detalhando as etapas realizadas metodológicas realizadas no desenvolvimento do presente trabalho:

Figura 3: Fluxograma dos procedimentos metodológicos



Fonte: A autora

O universo da pesquisa é composto pelas empresas brasileiras de capital aberto, exceto as empresas dos setores de seguros e finanças, listadas na BM&FBOVESPA. Os dados

utilizados referem-se ao período compreendido entre 2010 e 2014. Foram obtidos de forma secundária, a partir de informações financeiras e contábeis das empresas, publicadas na base de dados do Economática®.

4.2 Variáveis utilizadas

O presente trabalho tomou como base o trabalho de Grzebieluckas et al. (2008), que avaliaram a relação entre estrutura de capital e rentabilidade em empresas brasileiras de capital aberto. Os autores utilizaram três modelos de regressão a fim de avaliar a influência do endividamento de curto prazo, de longo prazo e o endividamento geral sobre a rentabilidade do patrimônio líquido (ROE), rentabilidade operacional do ativo (ROAOP) e rentabilidade do ativo (ROA).

As variáveis do presente estudo estão descritas no Quadro 2:

Quadro 2: Descrição das variáveis do estudo

Variável	Definições
Variáveis dependentes: Rentabilidade da Empresa	Rentabilidade do Patrimônio Líquido (ROE) ROE = Relação lucro líquido / patrimônio líquido
	Rentabilidade do Ativo (ROA) ROA – Relação lucro líquido / ativo total
	Endividamento de Curto Prazo (ENDcp) ENDcp = Relação endividamento de curto prazo / patrimônio líquido
Covariáveis de endividamento da Empresa	Endividamento de Longo Prazo (ENDlp) ENDlp = Relação endividamento de longo prazo / patrimônio líquido
	Endividamento Geral (ENDgl) ENDgl = Relação do endividamento total / patrimônio líquido
	Valor de Mercado = média da multiplicação da quantidade de cada tipo/classe de ação de emissão da empresa pela sua respectiva cotação de mercado. (última cotação de cada período).

Fonte: Adaptado de Grzebieluckas et al. (2008)

Também foram consideradas os tipos de ações das empresas utilizadas nas análises de dados. São eles:

- Preferenciais (PN) – são ações que atribuem a seus titulares certas vantagens ou preferências que se diferenciam no caso das ações serem ou não negociadas no mercado de valores mobiliários. As ações preferenciais são divididas em classes: PNA, PNB, PNC, etc., de acordo com seus direitos e restrições.
- Ordinárias (ON) – são ações que possuem direito de voto em assembleia de cotistas.
- Unit (UNT) – são menos comuns no mercado brasileiro. São ativos compostos por mais de uma classe de valores mobiliários, como, por exemplo, um conjunto de ações ordinárias e preferenciais e bônus de subscrição. Também são conhecidos como certificados de depósito de ações.

No que diz respeito às variáveis de desempenho das empresas (variáveis dependentes), podemos destacar o ROE, que mede o quanto de retorno a firma está entregando aos seus acionistas em contrapartida ao capital (patrimônio líquido) investido na mesma (ASSAF NETO, 2008).

Já o ROA, chamado também de ROI, retorno sobre o investimento em ativos, mede a eficiência da administração em gerar lucros através do emprego dos ativos disponíveis (GITMAN, 2010).

No que diz respeito às variáveis de endividamento (variáveis independentes), temos 3 variáveis que irão demonstrar o endividamento contábil de curto prazo e de longo prazo. O endividamento total abrange a participação de terceiros para financiar as atividades da empresa e pode ser comparado a alavancagem (*leverage*).

Empresas com crescimento acelerado exigem constantemente novos investimentos e o custo do não investimento por falta de recursos é elevado. Assim, as empresas tenderiam a manter o endividamento menor, para poderem captar novos recursos (CORREA; BASSO; NAKAMURA, 2013). Ainda de acordo com os autores, há argumentos que justificam tanto uma relação positiva quanto negativa entre nível de endividamento e crescimento.

4.3 Procedimentos Operacionais

Os dados foram coletados do Economática®, um *software* de banco de dados e informações econômico-financeiras vindas de fontes primárias como BM&F Bovespa, ANBIMA - Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais, e CVM Comissão de Valores Mobiliários.

O período utilizado no desenvolvimento do presente trabalho foi de 2010 a 2014, com informações anuais.

Durante a coleta, foram extraídos os dados de todas as empresas de capital aberto listadas na BM&F Bovespa. No Quadro 3, seguem as 801 empresas classificadas por setor de atividade, de acordo com os critérios do Economática®, já excluídos os setores de finanças e seguros, devido ao alto grau de alavancagem :

Quadro 3: Classificação das empresas de capital aberto por setor - Economática

Setor de atividade	Nº. Empresas
Agro e Pesca	8
Alimentos e Bebidas	51
Comércio	37
Construção	43
Eletroeletrônicos	20
Energia Elétrica	86
Máquinas Industriais	11
Mineração	14
Minerais não Metálicos	9
Outros	201
Papel e Celulose	13
Petróleo e Gás	13
Química	43
Siderurgia & Metalurgia	52
Software e Dados	10
Telecomunicações	51
Têxtil	40
Transporte Serviços	71
Veículos e peças	28
Total Geral	801

Fonte: Autora

Algumas empresas continham informações inconsistentes e também foram excluídas da amostra, restando uma análise no universo de 744 empresas.

Após a exclusão das informações inconsistentes, os dados foram analisados estatisticamente com a utilização de análise de variância.

4.4 Procedimento estatístico – Análise de variância

A análise de variância (ANOVA) é um procedimento estatístico utilizado para estudar as diferenças de médias entre duas ou mais populações. Esta técnica foi utilizada em inúmeras pesquisas como Bettis (1981), Montgomery e Singh (1984), Chang e Thomas, Pandya e Rao (1998), entre outros. Para mais detalhes sobre modelos de ANOVA ver por exemplo, Montgomery e Runger (1991).

Esta técnica permite somente que o pesquisador conclua sobre a existência de diferenças estatísticas em algum ponto entre as médias dos grupos, entretanto, outros testes de acompanhamento se fazem necessários para determinar onde estão as diferenças apontadas.

Alguns trabalhos utilizam além da ANOVA, modelos de regressão como técnica de análise de dados. Entretanto, como as covariáveis da pesquisa são variáveis categóricas (não numéricas), seria necessária a utilização de muitas variáveis *Dummy* para as covariáveis categorias e a interpretação ficaria restrita.

Desta forma, a técnica mais apropriada para o tratamento dos dados é a ANOVA. Foi utilizado o software Minitab para realizar as análises estatísticas.

5 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS E RESULTADOS

Nesta seção apresentam-se a análise dos dados e os resultados do estudo da estrutura de capital das empresas e sua relação com a performance. O estudo foi realizado a partir dos dados de n=744 empresas.

5.1 Análise dos dados

Foi utilizada a análise de variância com uma classificação para testar a igualdade das médias.

5.1.1 Resposta ROE

Na Tabela 1, são apresentados os resultados da análise ANOVA (uso do software Minitab[®], versão 16) considerando inicialmente a variável resposta ROE e o fator classe para os diferentes anos consistindo de 14 níveis dados por: ON (ações ordinárias), PN, PNresq, PNA, PNB, PNC, PND, PNE, PNF, PNG, PNH, PRB (tipos de ações preferenciais), UNT N2 e UNT NM (tipos de units) o que leva a 13 graus de liberdade para os testes de comparação de médias no modelo de ANOVA. Para o ano de 2011 temos 12 graus de liberdade pois o nível PNresq está faltante no banco de dados. A verificação das suposições necessárias para validação das inferências obtidas usando modelos de ANOVA (normalidade e variância constante dos resíduos) foi verificada a partir de gráficos de resíduos. Isso foi feito para todas análises usando ANOVA no decorrer da análise estatística dos dados. Para todos os testes de hipóteses para igualdade de médias foi fixado um nível de significância igual à 5%.

Tabela 1: Quadros de ANOVA para ROE versus CLASSES (2010 a 2014)

FV	GL	SQ	QM	F	P
2010					
CLASSE	13	4451	342	0,28	0,994
Erro	711	866415	1219		
Total	724	870866			
2011					
CLASSE	12	208565799	17380483	1,18	0,290
Erro	719	10551685928	14675502		
Total	731	10760251727			
2012					
CLASSE	13	152148	11704	0,13	1,000
Erro	725	66654111	91937		
Total	738	66806259			

2013					
CLASSE	13	5903398	454108	0,06	1,000
Erro	712	5583083159	7841409		
Total	725	5588986558			
2014					
CLASSE	13	3079083	236853	0,05	1,000
Erro	675	2913091473	4315691		
Total	688	2916170556			

(FV:fonte de variação; GL: graus de liberdade; SQ: soma de quadrados; QM: quadrado médis; F: estatística F; P: valor-p)

A partir dos resultados da Tabela 1, observa-se que não há diferença significativa entre as médias de ROE nos 14 níveis (ON, PN, PNresq, PNA, PNB, PNC, PND, PNE, PNF, PNG, PNH, PRB, UNT N2 e UNT NM) nos 5 anos considerados pois o valor-p é maior do que 0,05 em todos os casos.

Na Tabela 2, apresentam-se os resultados da análise ANOVA (uso do software Minitab[®], versão 16) considerando agora a variável reposta ROE e o fator setor da economia para os diferentes anos consistindo de 19 níveis dados por: agro e pesca, alimentos e bebida, comércio, construção, Eletroeletrônicos, Energia Elétrica, Máquinas Industriais, Mineração, Minerais não Metálicos, Outros, Papel e Celulose, Petróleo e Gás, Química, Siderurgia e Metalurgia, Software e Dados, Telecomunicações, Têxtil, Transporte Serviços e Veículos e Peças o que leva a 18 graus de liberdade para os testes de comparação de médias no modelo de ANOVA.

Tabela 2: Quadros de ANOVA para ROE versus SETORES DA ECONOMIA (2010 a 2014)

FV	GL	SQ	QM	F	P
2010					
Setor economia	18	74018	4112	3,64	< 0,001
Error	706	796848	1129		
Total	724	870866			
2011					
Setor economia	18	374777012	20820945	1,43	0,110
Error	713	10385474716	14565883		
Total	731	10760251727			
2012					
Setor economia	18	3153575	175199	1,98	0,009
Error	720	63652684	88407		
Total	738	66806259			
2013					
Setor economia	18	463006340	25722574	3,55	< 0,001
Error	707	5125980218	7250326		
Total	725	5588986558			
2014					
Setor economia	18	181306673	10072593	2,47	0,001
Error	670	2734863883	4081886		
Total	688	2916170556			

A partir dos resultados da Tabela 2, observa-se que há diferença significativa entre as médias de ROE nos 19 níveis (agro e pesca, alimentos e bebida, comércio, construção, Eletroeletrônicos, Energia Elétrica, Máquinas Industriais, Mineração, Minerais não Metálicos, Outros, Papel e Celulose, Petróleo e Gás, Química, Siderurgia e Metalurgia, Software e Dados, Telecomunicações, Têxtil, Transporte Serviços e Veículos e Peças) para os anos 2010, 2011, 2012 e 2013 pois o valor-p é menor do que 0,05 nesses anos. Para o ano de 2011 observa-se que não há diferença significativa entre as médias de diferentes níveis da economia pois o valor-p é maior do que 0,05 neste caso.

Na Tabela 3, apresentam-se os resultados da análise ANOVA (uso do software Minitab®, versão 16) considerando agora a variável repostada ROE e o fator anos: 2010, 2011, 2012, 2013 e 2014 o que leva a 4 graus de liberdade para os testes de comparação de médias no modelo de ANOVA.

Tabela 3: Quadros de ANOVA para ROE versus ANOS

FV	GL	SQ	QM	F	P
Fator	4	51740922	12935231	2,41	0,047
Erro	3606	19333085965	5361366		
Total	3610	19384826887			

A partir dos resultados da Tabela 3, observa-se que há diferença significativa entre as médias de ROE nos 5 anos pois o valor-p é menor do que 0,05. Para melhor visualização dessas diferenças, apresenta-se na Tabela 4 as médias, desvios-padrões e intervalos de confiança para as médias de ROE nos 5 anos.

Tabela 4: Médias, desvios-padrões e intervalos de confiança para as médias de ROE

Intervalos de confianças 95% para as médias					
Nível	N	Média	DP	-----+-----+-----+-----+-----	
ROE 2010	725	11	35	(-----*-----)	
ROE 2011	732	251	3837	(-----*-----)	
ROE 2012	739	-20	301	(-----*-----)	
ROE 2013	726	-107	2776	(-----*-----)	
ROE 2014	689	57	2059	(-----*-----)	
-----+-----+-----+-----+-----					
-200 0 200 400					

Dos resultados da Tabela 4, observa-se que a média de ROE para o ano de 2011 é bem maior do que para os outros anos.

As Tabelas 5, 6 e 7 apresentam um resumo dos resultados da análise ANOVA.

Tabela 5: ROE versus Classe (2010 a 2014)

ANOVA (uma classificação)	GL	SQ	QM	F	P
ROE 2010 X Classe	13	4451	342	0,280	0,994
ROE 2011 X Classe	12	208565799	17380483	1,180	0,290
ROE 2012 X Classe	13	152148	11704	0,130	1,000
ROE 2013 X Classe	13	5903398	454108	0,060	1,000
ROE 2014 X Classe	13	3079083	236853	0,050	1,000

Fonte: Organizada pela autora

Dos resultados da Tabela 5, observa-se que não há diferenças significativas entre as médias da variável ROE para classes nos 5 anos (valor-p > 0,05 para todos os casos).

A Tabela 6 apresenta um resumo dos resultados da análise ANOVA considerando a variável resposta ROE e Setor de atividade econômica com 19 níveis (os níveis de setores estão apresentados no Quadro 2):

Tabela 6: ROE versus Setor (2010 a 2014)

ANOVA (uma classificação)	GL	SQ	QM	F	P
ROE 2010 X Setor	18	74018	4112	3,64	<0,001
ROE 2011 X Setor	18	374777012	20820945	1,43	0,110
ROE 2012 X Setor	18	3153575	175199	1,98	0,009
ROE 2013 X Setor	18	463006340	25722574	3,55	<0,001
ROE 2014 X Setor	18	181306673	10072593	2,47	0,001

Fonte: Organizada pela autora

Dos resultados da Tabela 6, observa-se que há diferenças significativas (valor-p < 0,05) entre as médias de ROE em diferentes setores de economia nos anos de 2010, 2012, 2013 e 2014. Para o ano de 2011 não há diferença significativa entre as médias de ROE (valor-p = 0,110 > 0,05).

Na Tabela 7 tem-se um resumo dos resultados da ANOVA na comparação das média de ROE considerando o fator anos (anos de 2010 a 2014).

Tabela 7: ROE para os anos (2010 a 2014)

COMPARAÇÃO DAS MÉDIAS ROE 2010 A 2014				
GL	SQ	QM	F	P
4	51740922	12935231	2,410	0,047

Fonte: Organizada pela autora

Dos resultados da Tabela 7, observa-se que há diferenças significativas (valor-p < 0,05) para as médias de ROE nos anos 2010, 2011, 2012, 2013 e 2014.

5.1.2 Resposta ROA

De forma similar, os resultados da análise ANOVA (uso do software Minitab®, versão 16) são apresentados considerando a variável resposta ROA, considerando os mesmos critérios da análise da variável anterior. Para economia de espaço, apresentam-se somente os sumários dos resultados obtidos do software Minitab®, versão 16.

A Tabela 8 apresenta o resumo dos resultados da análise ANOVA considerando a variável resposta ROA e o fator classe com 14 níveis (ON, PN, PNresq, PNA, PNB, PNC, PND, PNE, PNF, PNG, PNH, PRB, UNT N2 e UNT NM) nos 5 anos considerados.

Tabela 8: ROA versus Classe (2010 a 2014)

ANOVA (uma classificação)	GL	SQ	QM	F	P
ROA 2010 X Classe	13	1066205	82016	0,060	1,000
ROA 2011 X Classe	13	201590004	15506923	1,100	0,351
ROA 2012 X Classe	13	1485	114	0,260	0,996
ROA 2013 X Classe	13	10259809	789216	0,100	1,000
ROA 2014 X Classe	13	2628	202	0,000	1,000

Fonte: Organizada pela autora

Dos resultados da Tabela 8, observa-se que não há diferença significativa entre as médias de ROA para os 14 níveis diferentes de classes nos 5 anos considerados (valor-p > 0,05 para todos os casos).

A Tabela 9 apresenta os resultados da análise ANOVA considerando as variáveis ROA e o fator setor de atividade:

Tabela 9: ROA versus Setor (2010 a 2014)

ANOVA (uma classificação)	GL	SQ	QM	F	P
ROA 2010 X Setor	18	74567874	4142660	3,23	<0,001
ROA 2011 X Setor	18	359942020	19996779	1,44	0,107
ROA 2012 X Setor	18	5457	303	0,69	0,821
ROA 2013 X Setor	18	370152786	20564044	2,84	<0,001
ROA 2014 X Setor	18	3893682	216316	2,44	0,001

Fonte: Organizada pela autora

Dos resultados da Tabela 9, observa-se que há diferenças significativas (valor-p < 0,05) para as médias de ROA nos diferentes setores de economia nos anos 2010, 2013, 2014. Para os anos 2011 e 2012 não há diferenças significativas entre as médias de ROA (valor-p > 0,05).

Na Tabela 10 tem-se o resumo dos resultados da ANOVA para a comparação das médias de ROA considerando-se o fator anos (de 2010 a 2014).

Tabela 10: ROA versus anos (2010 a 2014)

COMPARAÇÃO DAS MÉDIAS ROA 2010 A 2014				
GL	SQ	QM	F	P
4	57326593	14331648	3,080	0,015

Fonte: Organizada pela autora

Dos resultados da Tabela 10, observa-se que há diferenças significativas (valor-p < 0,05) entre as médias de ROA nos anos 2010, 2011, 2012, 2013, 2014.

5.1.3 Resposta EndCP

A seguir apresentam-se os resultados da análise ANOVA (uso do software Minitab[®], versão 16) considerando a variável resposta ENDACP, considerando os mesmos critérios das análises anteriores.

A Tabela 11 apresenta o resumo dos resultados da análise ANOVA considerando a variável resposta ENDACP e o fator classe em 14 níveis.

Tabela 11: ENDACP versus Classe (2010 a 2014)

ANOVA (uma classificação)	GL	SQ	QM	F	P
ENDACP 2010 X Classe	13	11393000000000	876381000000	0,270	0,995
ENDACP 2011 X Classe	13	25370500000000	1951580000000	0,400	0,970
ENDACP 2012 X Classe	13	23042900000000	1772530000000	0,490	0,933
ENDACP 2013 X Classe	13	25259800000000	1943060000000	0,420	0,962
ENDACP 2014 X Classe	13	61297500000000	4715200000000	0,380	0,976

Fonte: Organizada pela autora

Dos resultados da Tabela 11, observa-se que não há diferença significativa entre as médias de ENDACP para diferentes classes nos 5 anos (valor-p > 0,05 em todos os casos).

A Tabela 12 apresenta os resultados da análise ANOVA considerando a variável resposta EndACP e o fator Setor com 19 níveis:

Tabela 12: ENDACP versus Setor (2010 a 2014)

ANOVA (uma classificação)	GL	SQ	QM	F	P
EndACP 2010 X Setor	18	986306000000000	54794800000000	29,41	<0,001
EndACP 2011 X Setor	18	1358290000000000	75460300000000	24,75	<0,001
EndACP 2012 X Setor	18	954867000000000	53048200000000	22,27	<0,001
EndACP 2013 X Setor	18	1530700000000000	85039200000000	33,55	<0,001
EndACP 2014 X Setor	18	3710890000000000	20616000000000	28,52	<0,001

Fonte: Organizada pela autora

Dos resultados da Tabela 12, observa-se que há diferenças significativas (valor-p < 0,05) para as médias de EndACP entre os diferentes setores de economia nos anos 2010, 2011, 2012, 2013, 2014.

Na Tabela 13 são apresentados os resultados da ANOVA para a comparação das médias de EndACP entre os 5 anos (período de 2010 a 2014):

Tabela 13: ENDCP versus anos (2010 a 2014)

COMPARAÇÃO DAS MÉDIAS EndCP 2010 A 2014				
GL	SQ	QM	F	P
4	81966300000000	20491600000000	3,640	0,006

Fonte: Organizada pela autora

Dos resultados da Tabela 13, observa-se que há diferenças significativas (valor-p < 0,05) entre as médias de EndCP nos anos 2010,2011, 2012, 2013, 2014.

5.1.4 Resposta EndLP

A Tabela 14 apresenta os resultados da análise ANOVA considerando a variável resposta EndLP e o fator Classe:

Tabela 14: EndLP versus Classe (2010 a 2014)

ANOVA (uma classificação)	GL	SQ	QM	F	P
EndPL 2010 X Classe	13	41594000000000	31995400000000	0,240	0,997
EndPL 2011 X Classe	13	55490200000000	42684800000000	0,190	0,999
EndPL 2012 X Classe	13	97979900000000	75369100000000	0,190	0,999
EndPL 2013 X Classe	13	17058200000000	13121700000000	0,180	0,999
EndPL 2014 X Classe	13	29373500000000	22595000000000	0,190	0,999

Fonte: Organizada pela autora

Dos resultados da Tabela 14, observa-se que não há diferença entre as médias de EndLP para as classes nos 5 anos considerados (valor-p > 0,05 em todos os casos).

A Tabela 15 apresenta os resultados da análise ANOVA considerando a variável resposta EndLP e o fator Setor:

Tabela 15: EndPL versus Setor (2010 a 2014)

ANOVA (uma classificação)	GL	SQ	QM	F	P
EndLP 2010 X Setor	18	420495000000000000	233608000000000000	30,47	<0,001
EndLP 2011 X Setor	18	738989000000000000	410549000000000000	32,14	<0,001
EndLP 2012 X Setor	18	130068000000000000	722600000000000000	32,93	<0,001
EndLP 2013 X Setor	18	243396000000000000	135220000000000000	35,32	<0,001
EndLP 2014 X Setor	18	399710000000000000	222061000000000000	35,1	<0,001

Fonte: Organizada pela autora

Dos resultados da Tabela 15 observa-se que há diferenças significativas (valor-p < 0,05 em todos os casos) entre as médias de EndLP em diferentes setores de economia nos anos 2010,2011, 2012, 2013, 2014.

Na Tabela 16 tem-se o resumo dos resultados da ANOVA usados na comparação das médias de EndLP entre os anos (período de 2010 a 2014):

Tabela 16: EndLP entre anos

COMPARAÇÃO DAS MÉDIAS EndLP 2010 A 2014				
GL	SQ	QM	F	P
4	553790000000000000	138447000000000000	2,650	0,031

Fonte: Organizada pela autora

Dos resultados da Tabela 16, observa-se que há diferenças significativas (valor-p < 0,05) para as médias de EndLP nos anos 2010,2011, 2012,2013, 2014.

5.1.5 Resposta EndGL

A Tabela 17 apresenta os resultados da análise ANOVA considerando a variável resposta EndGL e o fator Classe:

Tabela 17: EndGL versus Classe (2010 a 2014)

ANOVA (uma classificação)	GL	SQ	QM	F	P
EndGL 2010 X Classe	13	519178	39937	0,090	1,000
EndGL 2011 X Classe	13	4507760	346751	2,230	0,007
EndGL 2012 X Classe	13	1652762	127136	0,130	1,000
EndGL 2013 X Classe	13	263520	20271	0,010	1,000

EndGL 2014 X Classe	13	401909	30916	0,520	0,912
---------------------	----	--------	-------	-------	-------

Fonte: Organizada pela autora

Dos resultados da Tabela 17, observa-se que só há diferenças significativas (valor-p < 0,05) entre as médias de EndGL em diferentes classes no ano 2011. Também é observado que não há diferença significativa entre médias de EndGL para as classes consideradas nos anos 2010, 2012, 2013 e 2014 (valor-p > 0,05).

A Tabela 18 apresenta os resultados da análise ANOVA considerando a variável resposta EndGL e o fator setor nos diferentes anos:

Tabela 18: EndGL versus Setor (2010 a 2014)

ANOVA (uma classificação)	GL	SQ	QM	F	P
EndGL 2010 X Setor	18	3880849	215603	0,51	0,953
EndGL 2011 X Setor	18	7689075	427171	2,8	<0,001
EndGL 2012 X Setor	18	38015407	2111967	2,32	0,002
EndGL 2013 X Setor	18	67625463	3756970	2,35	0,001
EndGL 2014 X Setor	18	1668506	92695	1,6	0,054

Fonte: Organizada pela autora

Dos resultados da Tabela 18, observa-se que há diferenças significativas (valor-p < 0,05) entre as médias de EndGL em diferentes setores de economia nos anos 2011, 2012, 2013 e 2014 (valores-p < 0,5 ou próximo de 0,05 para o ano 2014). Para o ano 2010 não há diferença significativa entre as médias de ENDcp em diferentes setores (valor-p > 0,05).

Na tabela 19 têm-se os resultados da ANOVA usados na comparação das médias de EndGL para o período de 2010 a 2014:

Tabela 19: EndGL versus tempo

COMPARAÇÃO DAS MÉDIAS EndGL 2010 A 2014				
GL	SQ	QM	F	P
4	3133606	783402	1,210	0,306

Fonte: Organizada pela autora

Dos resultados da Tabela 19, observa-se que não há diferenças significativas (valor-p > 0,05) entre as médias de EndGL nos anos 2010,2011, 2012,2013, 2014.

5.1.6 Resposta Valor de Mercado (VM)

Para a análise das médias usando um modelo de ANOVA com uma classificação para a variável resposta Valor de Mercado (VM), considerou-se uma amostra de 396 observações completas para os cinco anos. Os critérios de análise foram os mesmos utilizados nas variáveis anteriores. Abaixo, seguem as análises.

A Tabela 20 apresenta os resultados da análise estatística usando um modelo de ANOVA considerando a variável resposta VM e o fator Classe:

Tabela 20: VM versus Classe (2010 a 2014)

ANOVA (uma classificação)	GL	SQ	QM	F	P
VM 2010 X Classe	11	2517360000000000	2288510000000000	0,180	0,998
VM 2011 X Classe	11	1485910000000000	1350820000000000	0,160	0,999
VM 2012 X Classe	11	1498690000000000	1362440000000000	0,140	1,000
VM 2013 X Classe	11	1306880000000000	1188070000000000	0,150	0,999
VM 2014 X Classe	11	6845940000000000	6223580000000000	0,120	1,000

Fonte: Organizada pela autora

Dos resultados da Tabela 20, observa-se que não há diferença significativa entre médias de VM para os diferentes níveis de classes nos 5 anos (valor-p > 0,05 para todos os casos).

A Tabela 21 apresenta os resultados da análise ANOVA considerando a variável resposta VM e o fator Setor:

Tabela 21: VM versus Setor (2010 a 2014)

ANOVA (uma classificação)	GL	SQ	QM	F	P
VM 2010 X Setor	18	183143000000000000	101746000000000000	12,7	<0,001
VM 2011 X Setor	18	107328000000000000	596265000000000000	10,2	<0,001
VM 2012 X Setor	18	102241000000000000	568006000000000000	8,01	<0,001
VM 2013 X Setor	18	766233000000000000	425685000000000000	6,75	<0,001

VM 2014 X Setor	18	4184750000000000	2324860000000000	5,3	<0,001
-----------------	----	------------------	------------------	-----	--------

Fonte: Organizada pela autora

Dos resultados da Tabela 21, observa-se que há diferença significativa entre médias de VM para os diferentes níveis de setor nos 5 anos considerados no estudo (valor-p < 0,05 para todos os casos).

A Tabela 22 apresenta os resultados da ANOVA na comparação das médias de VM entre os anos (período de 2010 a 2014):

Tabela 22: VM versus anos

COMPARAÇÃO DAS MÉDIAS VM 2010 A 2014				
GL	SQ	QM	F	P
4	4691150000000000	1172790000000000	0,140	0,969

Fonte: Organizada pela autora

Dos resultados da Tabela 22, observa-se que não há diferenças significativas (valor-p > 0,05) para as médias de VM entre os anos 2010,2011, 2012,2013 e 2014.

5.2 Resultados

No estudo foram analisadas estatisticamente algumas variáveis econômicas associadas a uma amostra de empresas e sua possível relação com alguns fatores (classes, setores e anos) que podem afetar essas variáveis. As variáveis consideradas no estudo são: ROE (Retorno sobre o investimento), ROA (Retorno sobre o ativo), EndCP (Endividamento de curto prazo), EndLP (Endividamento de longo prazo), EndGL (Endividamento geral) e VM (Valor de Mercado).

De acordo com os resultados obtidos da análise estatística dos dados usando técnicas de análise de variância (ANOVA) para testar a igualdade de médias das variáveis consideradas considerando os diferentes níveis de cada fator, observou-se que os níveis de classe das ações não apresentaram diferenças significativas entre as médias das respostas das variáveis de interesse. Entretanto, quando se consideram as variáveis comparadas ao fator

setor de atividade, os resultados da análise estatística mostraram que as diferenças são estatisticamente significativas na maioria dos casos.

Os resultados condizem com o estudo de Booth, Kunt e Aivazian (2001), que mencionam em seu trabalho que os fatores específicos de cada país (dentre eles os aspectos econômicos) são representativos para determinar os endividamentos de curto e longo prazo das empresas. Os resultados também correspondem com o trabalho de Brito, Corrar e Batistella (2007), que afirmam que as características do mercado financeiro brasileiro devem ser consideradas na composição da estrutura de capital. Desta forma as diferenças nas variações dos setores pode ser explicada.

Para as variáveis de performance (ROA, ROE e VM) de acordo com o trabalho de Abras et al. (2003), não se podem desconsiderar a influência e o impacto de fatores como a turbulência do ambiente de negócios na performance da companhia. Desta forma, podem ser justificadas as diferenças significativas das análises estatísticas, quando observado os setores de atividade.

Dos resultados obtidos, também foi observado que as médias de cada variável considerada no estudo entre os diferentes anos apresentaram diferenças significativas. Essas diferenças correspondem ao contexto econômico no qual as empresas estão inseridas. Assim sendo, mostra-se relevante uma análise complementar, realizada por setor de atividade das empresas pesquisadas em investigações futuras para um detalhamento e melhor avaliação das diferenças apontadas.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O endividamento das companhias tem sido objeto de vários estudos, entretanto, não há uma única teoria capaz de explicar os determinantes da estrutura de capital para as escolhas de fonte de financiamento, considerando a diversidade e complexidade de fatores que influenciam o processo de tomada de decisão.

As várias teorias apresentadas focam diferentes aspectos como impostos, custos de falência ou reorganização, custos de agência, assimetria de informações, entre outros.

A participação de recursos de terceiros na estrutura de capital faz com que a empresa assuma maiores riscos financeiros, onde as variações negativas em sua atividade operacional podem ocasionar em problemas sérios em relação à alavancagem financeira, consumindo os resultados da companhia.

As pesquisas até então desenvolvidas na área tentam explicar quais são os fatores determinantes da formação da estrutura de capital das empresas no mundo todo. Considerando a complexidade do assunto na área de finanças, bem como a quantidade de variáveis a serem analisadas, ainda não existe uma conclusão sobre o assunto, o que faz com que as discussões persistam.

O presente trabalho teve como objetivo geral verificar a relação da estrutura de capital na rentabilidade das empresas de capital aberto durante o período de 2010 a 2014. As empresas dos setores de finanças e seguros não foram consideradas neste trabalho, uma vez que os setores possuem características financeiras específicas e que não podem ser generalizadas com as empresas dos demais segmentos sob o risco de distorção dos resultados das análises.

Considerando a análise dos dados apresentada, a variável classe das ações não possui variância em relação aos indicadores de performance e de endividamento analisados.

As análises dos indicadores de rentabilidade (ROE, ROA) e de endividamento (ENDcp, ENDlp, ENDgl) apresentaram diferenças significativas na análise de variância, quando observada a variável setor. Essas diferenças podem ser explicadas pela composição

dos ativos e da estrutura de capital das empresas considerando o setor de atividade. Alguns setores de atividades demandam maior capital investido em infraestrutura industrial, por exemplo, e este investimento pode ser realizado de várias formas com utilização de capital próprio ou de linhas de financiamento, que também podem ter subsídios do BNDES. Além disso, a composição do endividamento das companhias em curto e longo prazo está diretamente relacionada ao tipo de linha de crédito utilizado (capital de giro para financiar as atividades operacionais da companhia ou financiamentos subsidiados para investir em uma modernização de infraestrutura fabril, por exemplo) e tanto ao acesso às linhas de crédito dessas companhias, como à disponibilidade desses recursos para serem tomados no sistema financeiro. Desta forma, as comparações e generalizações podem ser realizadas apenas por empresas dentro do mesmo setor de atividade, em função das especificidades de cada setor.

Os resultados corroboram o trabalho realizado por Bastos e Nakamura (2009), no qual fatores específicos das empresas se tornam relevantes. Desta forma, os setores de atividades influenciam na estrutura de capital da companhia, principalmente pela composição diversificada de seus ativos.

A variável VM também sofreu variações significativas, quando analisada em setores e durante os anos. O valor de mercado que a empresa representa pode estar relacionado ao risco do negócio, ou seja, de sua gestão e atividades. No presente trabalho, o valor de mercado foi considerado a partir da quantidade de cada tipo/classe de ação de emissão da empresa pela sua respectiva cotação de mercado.

Outras variáveis não explícitas neste trabalho podem influenciar a variação do valor de mercado das companhias, considerando o momento econômico do setor no qual estão inseridas, a necessidade das companhias em emitirem ações, tendo em vista que a emissão das ações tanto pode servir para capitalizar a empresa com a finalidade de financiar suas atividades operacionais, como também pode servir para realização de investimentos em diversos âmbitos. Qualquer que seja a finalidade da emissão de ações, o momento econômico do setor, as empresas de capital aberto estão expostas também às especulações do mercado financeiro. Todos os fatores citados influenciam no valor de mercado utilizado como variável neste estudo.

Outras análises são necessárias para aprofundar os resultados em relação à estrutura de capital, com utilização de outras variáveis e técnicas de análise diferentes, com o objetivo de medir e identificar as causas das variações das médias apresentadas no presente estudo, bem

como elaborar um modelo de previsão para uma estrutura de capital ideal que aumente a rentabilidade das companhias.

REFERÊNCIAS

- ABOR, J. The effect of capital structure on profitability: an empirical analysis of listed firms in Ghana. **The Journal of Risk Finance**, v. 5, n. 5, p. 438-445, 2005.
- ABRAS, M. A.; BRESSAN, A. A.; MENEZES, G. M.; VIEIRA, M. V.; ABRAS, A. L. G. Finanças Corporativas e Estratégia Empresarial: Alavancagem Financeira, Turbulência do Ambiente e Performances Empresariais. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO. 2003, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2003.
- ALBANEZ, T.; VALLE, M. R.; CORRAR, L. J. Fatores institucionais e Assimetria Informacional: Influência na Estrutura de Capital de Empresas Brasileiras. **RAM, Rev. Adm. Mackenzie**, v. 13, n. 2, São Paulo, SP, Mar/Abr, 2012.
- ALBANEZ, T.; VALLE, M. R. Fontes diferenciadas de financiamento: Impacto na estrutura de capital de usinas brasileiras de açúcar e álcool. **Revista Universo Contábil**, FURB, Blumenau, v. 5, n. 3, p. 60-81, jul/set, 2009.
- ALTMAN, Edward. A further empirical investigation of the bankruptcy cost question. **The Journal of Finance**, set. 1994.
- ANDERSEN, T. J. Risk management, capital structure, and performance: a real options perspective. **Global Business & Economics Anthology**, v. 24, n. 2, p. 1-19, Sept. 2005.
- ANGONESE, R.; SANTOS, P. S. A. dos.; LAVARDA, C. E. F. Valor econômico agregado (EVA) e estrutura de capital em empresas do IBRX 100. **ConTexto**, v. 11, n. 20, p. 7-17, 2011.
- ASSAF NETO, A. **Estrutura e Análise de Balanços**: um enfoque econômico financeiro. 9 ed. São Paulo, Atlas, 2010.
- ASSAF NETO, A. **Finanças Corporativas e Valor**. 3. ed., São Paulo: Editora Atlas, 2008.
- BASTOS, D., NAKAMURA, W. T. Determinantes da Estrutura de Capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile no período de 2001 a 2006. **Revista Contabilidade & Finanças**, USP, São Paulo, v. 20, n. 50, p. 75-94, maio/agosto, 2009.

BAXTER, Nevins D. Leverage, risk of ruin and the cost of capital. **The Journal of Finance**, v. 22, n. 3, p. 395-403, set, 1967.,

BETTIS, R. A. A modern financial theory, corporate strategy and public policy: three conundrums. **The academy of Management Review**, v.8, n. 3, p. 406-415, July 1983.

BOOTH, L.;KUNT, A. D.;AIVAZIAN, V. A., Capital structure in developing countries. **Journal of Finance**,56, 87-130, 2001.

BRAGA, J. P; ARAUJO, M. B. V.; MACEDO, M. A. S.; CORRAR, L. J. Análise do impacto das mudanças nas Normas Contábeis Brasileiras: um estudo comparativo dos indicadores econômico-financeiros de companhias brasileiras para o ano de 2007. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, Florianópolis, v.8, n. 15, p. 105-128. Jan/jun. 2011.

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. **Princípios de finanças empresariais**. 3a.Ed. Lisboa: Editora McGraw-Hill de Portugal, 1992.

BRESSAN, V. G. F.; LIMA, J. E.; BRESSAN, A. A.; BRAGA, M. J. Análise dos determinantes do endividamento das empresas de capital aberto do agronegócio brasileiro. **RESR**, Piracicaba, SP, vol. 47, n. 1, p. 89-122, Jan/Mar, 2009.

BRIGHAM, E.; EHRHARDT, M. C. **Administração Financeiras – Teoria e Prática**. Tradução da 10ª ed. Norte Americana. São Paulo, Cengage Learning, 2008.

BRITO, G. A. S.; CORRAR, L. J.; BATISTELLA, F. D. Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. **Revista de Contabilidade e Finanças– USP**. São Paulo, n. 43, p. 9-19, jan/abr 2007.
<http://www.scielo.br/pdf/rcf/v18n43/a02v1843.pdf>
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772007000100002

CHANG, Y.; THOMAS, H. The impact of diversification strategy on risk-return performance. **Strategic Management Journal**, v.10, n. 3, p. 271-284, May/Jun. 1988.

CHRISTENSEN, K. H.; MONTGOMERY, C. A. Corporate economic performance: diversification strategy versus market structure. **Strategic Management Journal**, v.2, n. 4, p. 327-343, Oct./Dec. 1981.

CORREA, C. A.; BASSO, L. F. C.; NAKAMURA, W. T. A estrutura de capital das maiores empresas brasileiras: análise empírica das teorias de Pecking order e trade-off, usando panel data. **RAM, Rev. Adm. Mackenzie**, v. 14, n. 4, p. 106-133, jul/ago, 2013.

CORTES, E. C.; GUERRERO, R. A; RAMON, D. Q. Las ventajas de la diversificación estratégica para las empresas turísticas españolas: una visión desde la teoría de recursos. **Cuadernos de Turismo**, n. 17, p. 51-73, 2006.

COUTO, M. A. F. Estrutura de capital: um estudo acerca da relevância da decisão de financiamento para um setor industrial. 1995. 196 p. Dissertação (Mestrado em Administração Contábil e Financeira) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

DEMIRGUÇ-KUNT, A. & MAKSIMOVIC, V. Stock Market Development and Financial Choices of Firms. **World Bank Economic Review**. Washington/DC, 1996, p. 341-370.

DURAND, D. Cost of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. In: CONFERENCE ON RESEARCH ON BUSINESS FINANCE, New York, Estados Unidos. **Anais...**1952.

DURAND, D. The cost of capital, corporation finance and theory of investment: comment. **American Economic Review**, v. 49, n. 4, p. 639-655, set, 1959.

EID Jr., S. Custo e estrutura de capital. O comportamento das empresas brasileiras. **Revista de Administração de Empresas**. v.36, n. 4, p. 51-59. 1996.

FAMA, R.; BARROS, L. A. B. de C. Q de Tobin e seu uso em finanças: aspectos metodológicos e conceituais. **Caderno de Pesquisas em Administração**. v. 7, n. 4, p. 27-43, out/dez, 2000.

FAMA, R.; BARROS, L. A. B. de C.; SILVEIRA, A. D. M. da. A estrutura de capital é relevante? Novas evidências a partir de dados norte-americanos e latino-americanos. **Caderno de Pesquisas em Administração**, v. 8, n. 2, abr/jun, 2001.

FAMA, R.; GRAVA, W. Teoria da estrutura de capital – as discussões persistem. **Caderno de pesquisas em administração**. São Paulo, v.1, n. 11, p. 27-36, jan/mar 2000.

FASSINA, P. H.; HEIN, N.; OLINQUEVITCH, L. Um sistema especialista difuso na análise do Endividamento de Empresas. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 6, 2006, Vitória, Anais. Vitória: SBFIN, **Anais...**2006.

FAULKENDER, M.; PETERSEN, M. A. Does the source of capital affect the capital structure? **The Review of Financial Studies**, New York, v. 19, n. 1, p. 45-79, 2006.

FERREIRA, L de S. & BRASIL, H.G. Estrutura de capital: um teste preliminar da “Pecking Order Hypothesis”. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 21. 1997, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 1997.

FORTUNA, E. **Mercado Financeiro – Produtos e Serviços**. 18ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

FUTEMA, M. S.; BASSO, L. F. C.; KAYO, E. K. Estrutura de capital, dividendos e juros sobre o capital próprio: testes no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças USP**, São Paulo, v. 20, n. 49, p. 44-62, jan/abr 2009.

GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. Tradução Allan Vidigal Hastings; revisão técnica Jean Jacques Salim. – 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GRANT, R. M.; JAMMINE, A. P. Performance differences between the Wrigley/Rumelt strategic categories. **Strategic Management Journal**, v. 9, n. 4, p. 333-346, July/Aug. 1988.

GRZEBIELUCKAS, C.; MARCON, R.; ALBERTON, A.; BANDEIRA-DE-MELO, R. A estrutura de capital e a performance das firmas: uma análise empírica em companhias abertas no Brasil. **REBRAE Revista Brasileira de Estratégia**, v. 1, n. 1, p.73-88, jan/abr, 2008.

GRZEBIELUCKAS, C.; MULLER, R. A. Investimentos sociais e desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras no período 2000-2004. In: ENCONTRO LUSO BRASILEIRO DE ESTRATÉGIA, 2006, Balneário Camboriú. **Anais...** Balneário Camboriú: SLADE BRASIL, 2006.

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E. **Multivariate Data Analysis**. Prentice Hall, 7a Ed., 2010.

HALL JR., E. H. Corporate diversification and performance: an investigation of causality. **Australian Journal of Management**, v.20, n.1, p-1-18, June 1995.

HARRIS, M. e RAVIV, A. The theory of capital structure. **The Journal of Finance**, v. 46, pp. 297-355, march. 1991.

JUNQUEIRA, L. R.; OLIVEIRA, J. L.; BRESSAN, A. A.; BERTUCCI, L. A. Alavancagem Financeira como estratégia de financiamento do processo de crescimento de empresas brasileiras de capital aberto no período 1995-2002. **Revista Economia & Gestão** – v. 10, n. 23, maio/ago 2010.

KANGARLOUEI, S. J.; AZIZI, A.; FARAHANI, M. S.; MOTAVASSEL, M. The search for the best financial performance measure of companies listed in Tehran Stock Exchange (TSE). **World Applied Sciences Journal**, v. 16 n. 3, p. 407-414, 2012.

KAYO, E. K. **A estrutura de capital e o risco das empresas tangível e intangível-intensivas**: uma contribuição ao estudo da valoração de empresas. São Paulo, 2002. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

KHANNA, T.; PALEPU, K. The future of business groups in emerging markets: long-run evidence from Chile. **Academy of Management Journal**, v. 43, n. 3, p. 268-285, Jun. 2000.

KOSHIO, S.; NAKAMURA, W. T. Relação liquidez-rentabilidade em empresas: por que o sinal não é negativo? In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO XXXV., **Anais...** Rio de Janeiro, 2011.

KRÄMER, R. Estrutura de capital: um enfoque sobre a capacidade máxima de utilização de recursos de terceiros das empresas negociadas na bolsa de valores de São Paulo. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 20., 1997, Angra dos Reis. **Anais...** Angra dos Reis: ANPAD, 1996. 1 CDROM.

LEANDRO, J. C. **Determinantes da estrutura de capital no Brasil para empresas de capital aberto e fechado.** Dissertação (Mestrado em Administração de empresas).EAESP Fundação Getúlio Vargas de São Paulo, 2006.

LUIZ, E. R. Indicadores tradicionais de liquidez e rentabilidade: um estudo comparativo da média setorial das empresas brasileiras nos anos 2010 a 2010. **Revista ADMpg Gestão Estratégica.** V. 6, n. 2, p. 87-95, 2013.

MACHADO, L. K.; PRADO, J. W.; VIEIRA, K. C.; ANTONIALLI, L. M.; SANTOS, A. C. A revência da estrutura de capital no desempenho das firmas: uma análise multivariada das empresas brasileiras de capital aberto. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade.** v. 9, n. 4, p. 397-414, out/dez, 2015.

MARCON, R.; GRZBIELUCKAS. C.; BANDEIRA-DE-MELO, R.; MULLER, R. A. O comportamento da estrutura de capital e a performance de firmas brasileiras, argentinas e chilenas. **Revista de Gestão USP,** v. 14, n. 2, p. 33-48, abr/jun, 2007.

MARTINS, E.; DINIZ, J. A; MIRANDA, G. J. Análise avançada das Demonstrações Contábeis: uma abordagem crítica. São Paulo: Atlas, 2012.

MATARAZZO, D. C. **Análise Financeira de Balanços:** abordagem gerencial. 7 ed. São Paulo, Atlas, 2010.

MEDEIROS, O. R.; DAHER, C. E. Testes empíricos da Pecking Order Theory na estrutura de capital das empresas brasileiras. In. Encontro anual da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisas em Administração, 28., Curitiba. **Anais...** Curitiba: En ANPAD, 2004 – p.1-16.

MILLER, M. H. Debt and taxes. **The Journal of Finance,** v. 32, 261–275 New York, May. 1977.

MILLER, M. H. The Modigliani-Miller Propositions After Thirty Years. **Journal of Economic Perspectives.** v. 2, n. 4, p. 99-120, Fall, 1988.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, Corporation finance and theory of investment. **American Economic Review,** v. 48, n. 3, p. 261-297, June, 1958.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance and theory of investment. **American Economic Review,** v. 49, n. 4, p. 655-669, set, 1959.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. Corporate income taxes and cost of capital: a correction. **American Economic Review,** v. 53, n. 3, p. 433-443, jun, 1963.

MODIGLIANI, F. MM – past present and future. **The Journal of Economic Perspectives,** v. 2, n. 4, p. 149-158, 1988.

MONTGOMERY, D.C.; RUNGER, G.C. **Applied statistics and probability for engineers.** Fifty edition, New York: Wiley, 2001

MONTGOMERY, C. A; SINGH, H. Diversification strategy and systematic risk. *Strategic Management Journal*, v. 5, n. 2, p.181-191, Apr/June 1984.

MYERS, S. The Capital structure puzzle. **The Journal of Finance**, 575-592, 1984.

MYERS, S.; MAJLUF, N. Corporate Financing and investment decisions when firms have informations that investors do not have. **Journal of Financial Economics**, 13, 187-221, 1984.

MYERS, S. C. Financing of Corporations. In **G. M. Constantinides**, M. Harris & R. M. Stulz (Eds.), *Handbook of the Economics of Finance* (pp. 215–253). Amsterdam: Elsevier, North-Holland, 2001.

NAKAMURA, W. T. **Estrutura de capital das empresas no Brasil: evidências empíricas**. 1992. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992.

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 de 1999 a 2003. **Revista Contabilidade & Finanças USP**, São Paulo, n. 44, p. 72-85, maio/agosto 2007.

NARDI, P. C. C.; NAKAO, S. H. Gerenciamento de resultados e a relação com o custo da dívida das empresas brasileiras abertas. **Revista Contabilidade & Finanças, USP**, São Paulo, v. 20, n. 50, p. 77-100, Set/Dez, 2009.

NICOLI JUNIOR, J.; FUNCHAL, B. O efeito da diversificação corporativa na estrutura de capital das firmas brasileiras. **Revista Contabilidade & Finanças, USP**, São Paulo, v.24, n. 62, p. 154-161, maio/jun/jul/ago 2013.

OLIVEIRA, L.; ANTONIALLI, L. M. Uso da estrutura de capital por empresas agroindustriais. **Revista Organizações Rurais e Agroindustriais**. v.6, n.2, julho/dezembro 2004. p. 134-148.

PADOVEZE, C. L.; BENEDICTO, G. C. **Análise das Demonstrações Financeiras**. 3. ed., Revista e Ampliada, São Paulo: Cengage Learning, 2010.

PANDYA, A. M.; RAO, N. V. Diversification and firm performance na empirical evaluation. **Journal of Financial and Strategic Decisions**, v. 11, n. 2, p. 67-81, Fall 1998.

PEREIRA, S. B. C. Análise da Relação entre o valor e alavancagem no mercado brasileiro. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 24, 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Em ANPAD, 2000, p. 1-16.

PEROBELLI, F. F. C.; FAMA, R. Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto brasileiras. **Revista de Administração**, v. 37, n. 3, p. 33-46, jul/set, 2002.

- PRATES, C. P. T.; LEAL, R. P. C. Algumas considerações sobre os determinantes da estrutura de capital nas empresas brasileiras. **Revista do BNDES**. Rio de Janeiro, v.12, n. 23, p. 201-218. Junho 2005.
- RESENDE, L. L.; PINHEIRO, L. E. T.; MAIA, S. C. As diferentes formas de mensuração do lucro e o reflexo no ROE das empresas que aderiram ao padrão IFRS. In: SEMEAD, 14, 2011, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2011.
- ROGERS, P; MENDES-DA-SILVA, W.; DE PAULA; G. M. Efeitos da estratégia de diversificação no desempenho das indústrias brasileiras: um estudo de companhias de capital aberto no período de 1997 a 2001. In: ENCONTRO ANUAL DA EnANPAD, 29., Brasília. **Anais...** Brasília: EnANPAD, 2005.
- ROSS, S. A. The Determination of Financial Structure: The Incentive - Signalling Approach. **The Bell Journal of Economics** – vol. 8, n. 1, spring 1977, pages 23-40.
- ROSS, S. A. Comment on the Modigliani-Miller Propositions. **Journal of Economic Perspectives** – vol. 2, n. 4, fall 1988, pages 127-133.
- ROSS, S.A.; WETWERFIELD, R.W; JAFFE, J. F. **Corporate Finance**. McGraw-Hill, 8° ed. 2008.
- SANTOS, C.M. **Levantamento dos fatores determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras**. Dissertação (Mestrado em Administração de Organizações) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2006.
- SCHMITT, F.O.V. **Os determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras**. São Paulo, 2004. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.
- SILVA, A. F.; VALLE, M. R. Análise da Estrutura de Endividamento: um estudo comparativo entre empresas brasileiras e americanas. **RAC**, Curitiba, v. 12, n. 1, p. 201-229. Jan/Mar, 2008.
- SILVA, J. P. da S. **Gestão e análise de risco de crédito**. Atlas, 5a Ed., 2006.
- SIMERLY, R. L.; LI, M. Environmental dynamism, capital structure and performance: a theoretical integration and empirical test. **Strategic Management Journal**, v. 21, p.31-49, 2000.
- SINGH, M.; MATHUR, I.; GLEASIN, K. C.; ETEBARI, A. An empirical examination of the trend and performance implications of business diversification. **The Journal of Business and Economic Studies**, v. 7, n.2. p-25-80, Fall 2001.
- STIGLITZ, J. E. Why financial structure matters. **Journal of Economic Perspectives**, v. 2, p. 121-126, fall 1988
- STULZS, R. M. **Handbook of the economics of finance**. Elsevier, v.1A, p. 216-247. 2003

SZCZERBACKI, F. **A estrutura de capital das empresas brasileiras do setor industrial listadas em bolsa de valores** – período de 1995 a 2007. Dissertação (Mestrado Executivo em Gestão Empresarial) Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2010.

TARANTIN JUNIOR, W.; VALLE, M. R. Estrutura de capital: o papel das fontes de financiamento nas quais companhias abertas brasileiras de baseiam. **Revista Contabilidade e Finanças** – USP São Paulo, v. 26, n. 69, p. 331-344, set/out/nov/dez 2015.

TEDESCHI, P. **Estrutura de capital**: uma investigação sobre seus determinantes no Brasil. 1997. 143 p. (Doutorado em Administração Contábil e Financeira) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

TERRA, P. R. S. Estrutura de capital e os fatores macroeconômicos na América Latina. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 42, n. 42, p. 192-204, Abr/Jun, 2007.

TITMAN, S.; WESSELS, R. The determinants of capital structure choice. **Journal of Finance**, v. 43, n. 1, p. 1-19, mar, 1988.

VARADARAJAN, P; RAMANUJAM, V. Diversification and performance: a reexamination using a new two-dimensional conceptualization of diversity firms. **Academy of Management Journal**, v. 30, n. 2, p. 380-393, June, 1987.

ZUBAIRI, H. J. Impact of working capital management and capital structure on profitability of automobile firms in Pakistan. **Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business**. v. 2, Issue 7, p. 412-437, nov. 2010.