

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

Lúcio Dalcin

**DIVERSIFICAÇÃO DA DÍVIDA: UMA ANÁLISE EM EMPRESAS
BRASILEIRAS LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

Santa Maria, RS
2018

Lúcio Dalcin

**DIVERSIFICAÇÃO DA DÍVIDA: UMA ANÁLISE EM EMPRESAS BRASILEIRAS
LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

Dissertação apresentada ao curso de pós-graduação em Administração, na área de Economia, Controle e Finanças, da Universidade Federal de Santa Maria, como requisito para a obtenção do título de **Mestre em Administração**.

Orientadora: Prof. Dr. Paulo Sérgio Ceretta

Santa Maria, RS
2018

Dalcin, Lúcio

DIVERSIFICAÇÃO DA DÍVIDA: UMA ANÁLISE EM EMPRESAS
BRASILEIRAS LISTADAS NA BM&FBOVESPA / Lúcio Dalcin.-
2018.

63 p.; 30 cm

Orientador: Paulo Sérgio Ceretta

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de
Pós-Graduação em Administração, RS, 2018

1. Tipos de dívida 2. Diversificação da dívida 3.
Indexadores I. Ceretta, Paulo Sérgio II. Título.

Lúcio Dalcin

**DIVERSIFICAÇÃO DA DÍVIDA: UMA ANÁLISE EM EMPRESAS BRASILEIRAS
LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

Dissertação apresentada ao curso de pós-graduação em Administração, na área de Economia, Controle e Finanças, da Universidade Federal de Santa Maria, como requisito para a obtenção do título de **Mestre em Administração**.

Aprovado em 26 de março de 2018:

Paulo Sérgio Ceretta, Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)

Igor Bernardi Sonza, Dr. (UFSM)

Bruno Milani, Dr. (IFFAR)

Santa Maria, RS
2018

DEDICATÓRIA

Aos meus pais pelo exemplo de dignidade e perseverança, aos meus irmãos pelo companheirismo e incentivo constante, e ao meu filho por ser minha principal fonte de inspiração e motivação.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pelo dom da vida e por me oportunizar ser alguém melhor a cada dia, superando obstáculos e me tornando cada vez mais forte.

Ao meu amado filho Frederico, que neste momento é tão pequeno e talvez não entenda o tamanho do seu significado em minha vida. Você filho, foi minha maior fonte de inspiração, onde nos momentos mais difíceis foi em ti que busquei forças para seguir em frente. Meu eterno muito obrigado por você existir.

Aos meus pais, Jacinto e Vera e aos meus irmãos Eduardo e Fernanda, meu imenso agradecimento por acreditarem e sonharem junto comigo, estando perto em todos os momentos.

Aos amigos por estarem sempre me incentivando e dando apoio para a concretização desta etapa.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Paulo Sérgio Ceretta, pela confiança depositada desde o processo de seleção para o ingresso no Programa de Mestrado e pelos valiosos ensinamentos e contribuições na minha vida acadêmica e pessoal durante todo esse período.

A todos os professores deste mestrado acadêmico, cada um é responsável por uma parte desta conquista. Foram momentos ricos de muito conhecimento e troca de experiências.

As queridas colegas do grupo de pesquisa, Fernanda Lamberti e Vanessa Rabelo Dutra, pela companhia constante nos estudos e pelo coleguismo e união em todas as horas.

Aos colegas de mestrado, pelo convívio e companheirismo nos estudos e trabalhos.

A empresa Sulclean Serviços Ltda pelo apoio e incentivo para que eu concluísse esse objetivo pessoal. Em especial aos colegas Daniela Einloft e Samuel Parcianello por darem conta do recado na minha ausência.

A Faculdade Integrada de Santa Maria pela aposta e oportunidade de iniciar minha carreira como docente.

À todas as pessoas que de uma forma ou de outra me apoiaram e estiveram junto comigo nesse momento da minha vida. Muito Obrigado!

“O mundo não está interessado nos temporais que você encontrou. Ele quer saber se você trouxe o navio”.

William McFee

RESUMO

DIVERSIFICAÇÃO DA DÍVIDA: UMA ANÁLISE EM EMPRESAS BRASILEIRAS LISTADAS NA BM&FBOVESPA

AUTOR: Lúcio Dalcin

ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Sérgio Ceretta

O presente trabalho teve como objetivo analisar a estrutura da dívida das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA. Mais especificamente, definir os tipos de dívida com relação a seus indexadores, calcular o grau de diversificação da dívida dessas empresas e identificar as variáveis que dela impactam. O método utilizado na pesquisa baseia-se em modelos de regressão com dados em painel com efeitos fixos. A categorização dos tipos de dívida foi feita através do seu indexador, pois acredita-se que é a forma mais adequada de avaliar uma dívida e diferenciá-la umas das outras. Assim, foram analisados os seguintes tipos de dívida: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, Arrendamento Mercantil, Certificado de Depósito Interbancário, Taxa de Juros de Longo Prazo, Debêntures, Moeda Estrangeira, Sistema Especial de Liquidação e de Custódia, Financiamento de máquinas e equipamentos, Taxa Referencial, Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna, Índice Geral de Preços do Mercado, Índice de Preços ao Consumidor Amplo e outros tipos de dívida. Após identificados os tipos de dívida, foi estabelecido uma medida capaz de realizar a distinção entre empresas diversificadas em dívida ou não. Para tal, foi realizado o cálculo do índice de *Herfindahl-Hirschman*, seguindo o mesmo método adotado por Colla, Ippolito e Li (2012) e Póvoa (2013). Por fim, a variável dependente do estudo foi a diversificação da dívida e as variáveis independentes são: rentabilidade, tangibilidade, dívida total, valor de mercado, *market to book* (M/B), tamanho, volatilidade, dividendos pagos, vencimento de ativos, dinheiro em caixa, alavancagem do mercado, gastos com pesquisa e desenvolvimento (P&D), distância para a dificuldade financeira e crise. Como principais resultados, o estudo encontrou que apenas 25 empresas possuem IHH igual a 1 e, na outra extremidade, foram encontrados valores de IHH próximos de zero, porém nenhum IHH com o valor exatamente igual a zero, indicando que não existe nenhuma empresa totalmente diversificada na amostra pesquisada. Também verificou-se que as empresas que possuem dívidas maiores são as que possuem mais tipos diferentes de dívidas em sua estrutura de capital e que os indexadores BNDES, SELIC, IGPDI e IGPM impactam esta estrutura, de forma que quanto mais dívidas nestes indexadores mais diversificada em dívidas a empresa é. Por outro lado, os indexadores ME e TR impactam na redução da diversificação ou seja, quanto mais dívida nestes indexadores menor é a diversificação da dívida. Outro achado importante deste estudo foi que o indexador moeda estrangeira foi o principal indexador utilizado pelas empresas.

Palavras-chave: Tipos de dívida. Diversificação da dívida. Indexadores.

ABSTRACT

DEBT DIVERSIFICATION: AN ANALYSIS OF COMPANIES LISTED AT BM&FBOVESPA

AUTHOR: Lúcio Dalcin

ADVISOR: Prof. Dr. Paulo Sérgio Ceretta

The following work aims to analyze the structure of the debts of Brazilian companies registered at BM&FBOVESPA. More specifically, to define the types of debts related to their indexers, calculate the degree of diversification of such debts of companies and identify the variables that impact from them. The method used on the research is based in regression models with panel data with fixed effects. The categorization of the debt types was made through their indexer, because it is believed that it is the proper method to evaluate debts and differentiate them. Therefore, the following types of debts were analyzed: Brazilian Development Bank, Lease Operations, Interbank Deposit Rate, Long-term interest rate, Debentures, Foreign Currency, Special System for Settlement and Custody, Equipment and machinery financing, Referential Rate, General prices index – Internal Availability, Market general price index, Extended consumer price index and other types of debts. After the types of debt were identified, a measure capable of distinguishing different companies, with or without registered debts, was established. In order to accomplish this test, the *Herfindahl-Hirschman* calculation was applied, following the same method adopted by Colla, Ippolito and Li (2012) and Póvoa (2013). Finally, the dependent variable of the study was the debt diversification and the independent variables are: profitability, tangibility, total debt, Market value, *market to book* (M/B), size, volatility, paid dividends, assets maturities, cash in hand, market leverage, research and development expenses (P&D), distance from financial difficulties and crisis. As the main results, the study has found that only 25 companies have IHH equals 1, on the other hand, although HHI values near zero were found, no HHI value is equals zero, showing that there are no companies which are totally diversified in the sample used in the research. It was also verified that the companies which have the biggest debts are the ones that have more different types of debts on their capital structure, and the indexers BNDES, SELIC, IGPDI and IGPM impact this structure, so that the more debts in these indexers, the more diversified in debts is the company. On the other hand, the indexers Foreign Currency and Referential Rate cause diversification decrease, in other words, the more debts in these indexers, the smaller debt diversification. Another important information found of this study was that the indexer Foreign Currency was the main indexer used by the companies.

Keywords: Type of debt, debt diversification, indexers.

LISTA DE SIGLAS

BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
LEAS	<i>Leasing</i>
CDI	Certificado de Depósito Interbancário
TJLP	Taxa de Juros de Longo Prazo
DB	Debêntures
ME	Moeda Estrangeira
IGPM	Índice Geral de Preços do Mercado
IGP-DI	Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Amplo e outros tipos de dívida
FINAME	Financiamento de Máquinas e Equipamentos
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia
TR	Taxa Referencial
IRPJ	Imposto de Renda Pessoa Jurídica
CSLL	Contribuição Social sobre o Lucro Líquido
MT	<i>Market Timing</i>
PO	<i>Pecking Order</i>
IHH	Índice <i>Herfindahl-Hirschman</i>
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
M/B	<i>Market to book</i>
K_d	Custo da Dívida
DF	Despesa Financeira
PO	Passivo Oneroso
MM	Modigliani e Miller
TO	<i>trade-off</i>
PO	<i>pecking order</i>
TD	Total da dívida

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Descrição das variáveis independentes utilizadas no estudo.....	37
Quadro 2 – Estatística descritiva das empresas da amostra.....	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultados da estimação do modelo de regressão com efeitos fixos.....	43
Tabela 2 – Resultado Teste de Multicolinearidade (VIF)	44
Tabela 3 – Resultados do teste estatístico de White.....	46
Tabela 4 – Resultados do modelo sem problemas de heteroscedasticidade.....	46

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Síntese dos estudos empíricos brasileiros	22
Figura 2 – Síntese dos estudos empíricos internacionais	23
Figura 3 – Procedimento para definição da modelagem do painel de dados	31

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Frequência das empresas que compõem a amostra por setor	40
Gráfico 2 – Percentual das empresas que compõem a amostra por setor	41
Gráfico 3 – Composição do endividamento segundo os tipos de dívidas	42

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA	9
1.2	OBJETIVOS	10
1.2.1	Objetivo geral	10
1.2.2	Objetivos específicos.....	10
1.3	JUSTIFICATIVA	11
1.4	ESTRUTURA DO ESTUDO	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1	ESTRUTURA DE CAPITAL	15
2.2	ESTRUTURA DA DÍVIDA	20
2.3	A DÍVIDA NO BRASIL	24
3	METODOLOGIA	27
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	27
3.2	COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	28
3.2.1	Organização dos dados da pesquisa: dados em painel.....	29
3.3	DESCRIÇÃO DA AMOSTRA	31
3.4	ETAPAS DA PESQUISA	32
3.5	HIPÓTESES DE TESTE.....	38
4	DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	39
4.1	ANÁLISE EXPLORATÓRIA	39
4.1.1	Análise exploratória da amostra	40
4.1.2	Estatística descritiva.....	42
4.2	MODELAGEM DO PAINEL	43
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
	REFERÊNCIAS	54
	APÊNDICE A – LISTA DAS EMPRESAS QUE COMPÕEM A AMOSTRA..	62

1 INTRODUÇÃO

A busca por um diferencial competitivo está fortemente presente no ambiente corporativo. Os mercados globalizados requererem dos gestores e das empresas um constante aumento de alternativas para otimizar gastos e manter a viabilidade econômica dos negócios. Especialmente, em cenários de instabilidade econômica como o vivenciado no Brasil em 2016, exige-se eficiência dos administradores no bom gerenciamento das fontes de recursos das empresas. A otimização destas fontes de financiamento, a escolha entre capital próprio e capital de terceiros e a análise dos tipos de dívidas, podem ser pontos decisivos para o desempenho econômico-financeiro das organizações.

Observa-se que a estrutura de capital das empresas é um dos principais temas pesquisados em finanças corporativas. Conforme Póvoa (2013), o interesse por esta temática tomou maior proporção após a publicação do trabalho de Modigliani e Miller em 1958, intitulado *The cost of capital, corporation finance, and the Theory of investment*. Tais pesquisadores afirmavam que, em um mercado perfeito, a estrutura de capital era irrelevante. Esta afirmação, em contraposição à tese da existência de uma estrutura ótima de capital defendida por Durand (1952), gerou polêmicas e discussões sobre esse tema que ainda hoje permanece objeto de estudo e de interesse dos pesquisadores da área de finanças.

A literatura acerca de estrutura de capital indica que as contribuições teóricas deste tema podem ser divididas em duas grandes linhas teóricas: uma relacionada a definição da estrutura de capital à Teoria do Equilíbrio (*Trade-Off*), e analisa os benefícios fiscais e os custos de falência como elementos básicos para a determinação da estrutura de capital de uma organização. A outra linha teórica está voltada à Teoria da Assimetria Informacional e contempla todas as considerações fundamentadas na hipótese da presença de custos de agência e hierarquia das fontes. De maneira geral, a produção científica sobre estrutura de capital, embora extensa, limita-se em grande parte a verificar a dinâmica da escolha ótima entre capital de terceiros e capital próprio e, de que forma esta estrutura pode auxiliar na redução do custo médio ponderado de capital. Além disso, são muito comuns estudos que objetivam relacionar o nível de endividamento das corporações às suas características e/ou ramo do negócio. Contudo, em todos estes estudos pode-se observar que os modelos teóricos, em geral, tratam o capital de terceiros como uma fonte de recursos homogênea e uniforme (RAUH; SUFI, 2010).

Entretanto, é importante destacar que existem diferentes tipos de dívida que compõem o capital de terceiros, com características distintas em muitos aspectos, como por

exemplo: idade, vencimento, custos da operação, acesso, período de carência, fonte dos recursos, influência no fluxo de caixa, entre outros. Dessa forma, ao tratar o endividamento junto a terceiros como uma fonte de recursos uniforme, tais características diferenciadoras são ignoradas, quando são, na verdade, potencialmente relevantes para a compreensão da forma pela qual as empresas estruturam sua política de capital (DENIS; MIHOV, 2002; JOHNSON, 1997; RAUH E SUFI, 2010; COLLA E IPPOLITO E LI, 2011). Dentro deste tópico, a pesquisa de Myers (1977) é citada como precursora no estudo da relação entre o tipo de dívida e as características das empresas. Trabalhos subsequentes analisaram a relação entre nível de alavancagem e maturidade (dívida de curto ou longo prazo). Dentre estes trabalhos estão os de Johnson (2003), Diamond (1991) e Flannery (1986).

Outra linha de pesquisa, focou nas estratégias de financiamento das empresas em relação à fonte de captação destes recursos (através de empréstimos e financiamentos ou de títulos públicos) onde pode-se citar os trabalhos de Johnson (1997), Krishnaswami et. al (1999), Denis e Mihov (2003) e Lucinda e Saito (2005).

Partindo dos achados de Rauh e Sufi (2010), observou-se que a utilização simultânea de diferentes fontes de dívida por parte das organizações é o ideal, sobretudo para aquelas que possuem mais baixa classificação de risco, de modo que Colla, Ippolito e Li (2011) defendem que grande parte das empresas apresentam uma tendência à especializar-se na tomada de recursos por meio de uma única fonte, sendo a heterogeneidade reservada às empresas maiores e com graus de *rating* atribuídos por agências de classificação de risco. Com o objetivo de trazer uma contribuição para esta área, o presente trabalho visa analisar a estrutura da dívida das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA, buscando-se identificar os impactos da diversificação de dívidas nas empresas brasileiras de capital aberto.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

O trabalho de Rauh e Sufi (2010) sugere uma série de importantes, e ainda sem respostas questões relativas à estrutura de dívida, tais como: as empresas menos classificadas tendem a dispor simultaneamente de uma variedade de fontes do mesmo modo que empresas melhor avaliadas? Ou elas são especializadas em menos tipos de dívida? Quais são os fatores que explicam a heterogeneidade transversal da estrutura da dívida? Uma distinção importante de Rauh e Sufi (2010), é que em vez de olhar para empresas avaliadas apenas, dentro do que é geralmente referido como financiamento de dívida. Neste estudo realiza-se uma distinção entre vários tipos de dívida: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

(BNDES), *Leasing* (LEAS), Certificado de Depósito Interbancário (CDI), Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), Debêntures (DB), Moeda Estrangeira (ME), Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic), FINAME, Taxa Referencial (TR), Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna (IGP DI), Índice Geral de Preços do Mercado (IGPM), Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), e outras dívidas.

Deste modo, é necessária uma compreensão da estrutura da dívida das empresas brasileiras por meio de uma análise, ainda que superficial, de seu sistema financeiro, pois o mesmo possui particularidades que podem influenciar a estrutura de endividamento das empresas. Conforme Zysman (1983), o modelo do sistema financeiro de cada país favorece determinadas estruturas de capitais, tendo em vista que em países em que os mercados de capitais surgiram para financiar o desenvolvimento industrial, os empréstimos bancários são tomados apenas para o curto prazo, e desta maneira, as empresas com planos de investimento de longo prazo dão preferência à utilização de recursos próprios ou a emissão de ações. Em contrapartida, nos países em que os mercados de capitais não se desenvolveram completamente (como é o caso do Brasil), o papel dos bancos tornou-se relevante, sendo tais instituições chamadas a exercer a função de financiador da atividade econômica.

Frente ao exposto, questiona-se: De que forma os indexadores interferem na diversificação da dívida das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo geral desta pesquisa foi desenvolvido de maneira correspondente ao problema de pesquisa proposto, a saber: Analisar o impacto dos indexadores na diversificação da dívida das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA.

1.2.2 Objetivos específicos

Para atingir esse objetivo geral, foram definidos 3 objetivos específicos.

- a) Verificar os tipos de dívida de empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA com relação a seus indexadores;
- b) Calcular o grau de diversificação da dívida das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA;

- c) Identificar quais variáveis impactam na diversificação da dívida das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA.

1.3 JUSTIFICATIVA

As decisões de financiamento compõem uma das principais questões relacionadas às finanças corporativas, pois além de ser grande responsável pela origem dos recursos das empresas, possui impacto na estrutura de capital de uma organização.

Quantificar o endividamento, identificar os tipos de dívidas e mensurar a diversificação das mesmas nas empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA é um trabalho empírico minucioso, necessitando de profunda análise. Portanto, esta pesquisa mostra-se relevante em função de diversos aspectos que a envolvem, como: I) a influência dos custos de transação relacionados às dívidas; II) a relação da diversificação da dívida com outras variáveis, tais como: rentabilidade, tangibilidade, valor total da dívida, valor de mercado da empresa, dividendos pagos, tamanho, entre outros; e, III) segregação da dívida por setores da economia.

O primeiro aspecto, custo da dívida é, de acordo com Santos (2017), representado por K_d e expresso pela divisão das despesas financeiras pelo passivo oneroso, conforme Equação 1.

$$K_d = \frac{DF}{PO} \quad (1)$$

Em que, K_d é o custo da dívida; DF é a despesa financeira; e PO é o passivo oneroso.

Para Minardi *et al.* (2007), o custo da dívida é considerado mais barato do que o custo do capital próprio, pois os credores que ofertam o capital de terceiros assumem menos riscos, devido à prioridade dada à remuneração corrente e ao ressarcimento em caso de falência ou reorganização da empresa, tomando, portanto, o capital mais barato. Por outro lado, os autores afirmam que o uso expressivo de capital de empréstimos aumenta o risco de falência e os custos para o acionista.

Com relação a influência dos custos de transação relacionados às dívidas, tem-se que, a despesa financeira decorrente de um empréstimo pode gerar um benefício fiscal para a pessoa jurídica adquirente, uma vez que esta despesa é dedutível para fins de apuração de Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) gerando assim, uma economia de caixa para a empresa, ao comparar com outras

fontes de financiamento. A estrutura da dívida já foi estudada por alguns pesquisadores, destacando-se os trabalhos internacionais de Johnson (1997) e Denis e Mihov (2002) e posteriormente, Rauh e Sufi (2010) e Colla, Ippolito e Li (2011).

Johnson (1997) em seu trabalho, distingue a dívida bancária e a dívida privada não bancária, examinando o uso de fontes de dívida combinadas pelas empresas, e usando dados de firma para uma gama mais ampla de tamanhos de empresas do que a maioria dos estudos anteriores a ele.

Já Denis e Mihov (2002), ao contrário dos estudos anteriores sobre a escolha da dívida, examinaram a escolha da nova dívida, em vez das proporções das dívidas públicas e privadas existentes. Também distinguiram empiricamente entre dívidas bancárias e não privadas bancárias, e incluíram na pesquisa empresas que não possuem dívidas pendentes no momento da emissão.

O estudo de Rauh e Sufi (2010), usou um novo conjunto de dados sobre a estrutura da dívida de uma grande amostra de empresas públicas avaliadas, mostrando que a heterogeneidade da dívida é um aspecto de primeira ordem da estrutura de capital das empresas.

A pesquisa de Colla, Ippolito e Li (2011), forneceu a primeira grande amostra de evidências sobre os padrões e determinantes da estrutura da dívida usando um banco de dados novo e abrangente de empresas públicas dos EUA.

O Segundo aspecto que envolve essa pesquisa refere-se as variáveis independentes: rentabilidade, tangibilidade, valor total da dívida, valor de mercado da empresa, dividendos pagos, tamanho, entre outros. O escolha das mesmas se deu pela suas presenças em grande parte dos trabalhos sobre estrutura de capital, entre os quais destaca-se Colla, Ippolito e Li (2011).

No Brasil, os estudos de Lucinda e Saito (2005) e Figueiredo (2007) abordam questões relacionadas a dívida corporativa mas, embora inovadores, trataram apenas da distinção entre uso de fonte de dívida por títulos corporativos e dívida bancária. Em 2008, Lauer verificou a relação entre a crise financeira de 2008 e o nível de endividamento das empresas de capital aberto brasileiras, neste mesmo ano, Velho (2008) estudou os componentes da variância do grau de endividamento de empresas industriais. No ano de 2013 surgiram vários trabalhos abordando endividamento, entre os quais destaca-se: Pereira (2013), que abordou a análise da estrutura de capital de empresas brasileiras de capital aberto no período de 2003 até 2012, Iara (2013) analisou a estrutura de capital em empresas brasileiras com diferentes níveis de endividamento, Gatti (2013) pesquisou a relação entre risco de

negócio e a estrutura de capital das empresas brasileiras. Póvoa (2013) avançou neste quesito, buscando identificar a existência de efeitos de especialização ou heterogeneidade da estrutura de dívida das empresas brasileiras, bem como seus fatores determinantes. Porém, não se verifica nenhum outro trabalho no Brasil com a possibilidade de investigar os tipos de dívida com relação a seus indexadores, indo além das tradicionais distinções entre fontes de recursos de origem pública e privada (LUCINDA, 2004; FIGUEIREDO, 2007) e diferindo de Póvoa (2013), que categorizou a dívida quanto a natureza. Sendo assim, este estudo inova por segregar a dívida quanto a seu indexador, ou seja, o percentual que determina o custo da dívida, salientando a relevância das diferentes taxas incidentes nos empréstimos e financiamentos adquiridos pelas empresas.

O presente trabalho também justifica-se diante da importância deste assunto, visto que no mercado financeiro nacional, as linhas de financiamentos disponíveis possuem muitas características que as diferenciam de outras economias desenvolvidas como por exemplo, as altas taxas de juros e a baixa oferta interna de crédito de longo prazo. Portanto, trata-se de um cenário adverso aquele investigado por Rauh e Sufi (2010) e Colla, Ippolito e Li (2012) e, desta maneira, as conclusões destes autores podem não se aplicar à realidade das empresas brasileiras.

Por fim, pretende-se com os achados deste estudo, fornecer embasamentos importantes para a construção do conhecimento acerca da estrutura de endividamento das empresas brasileiras, além de contribuir não somente para as pesquisas da área de finanças como também para os agentes financeiros inseridos no sistema financeiro nacional, que poderão analisar seus produtos e a demanda dos mesmos. Assim, espera-se que este estudo contribua para que haja uma melhor compreensão à respeito da estrutura de capital de terceiros, especialmente pela ótica da estrutura de dívida das empresas brasileiras.

1.4 ESTRUTURA DO ESTUDO

O projeto está organizado em quatro capítulos. No primeiro, aborda-se a introdução, por meio de uma breve contextualização acerca da dívida em empresas que atuam no Brasil, bem como a apresentação da problemática e os objetivos da pesquisa.

No segundo capítulo, apresenta-se o referencial teórico, que traz o conceito e a relação entre a estrutura de capital e dívida. Ainda neste capítulo, é apresentada a estrutura da dívida e a dívida no Brasil.

O capítulo três traz a metodologia utilizada para alcançar os objetivos propostos nesse estudo e resolver a problemática da pesquisa. Por fim, no quarto capítulo são demonstrados os resultados deste estudo, com análise exploratória e descritiva bem como a análise da regressão dos dados em painel com efeitos fixos e no quinto e último capítulo o fechamento deste trabalho com as conclusões acerca do tema proposto.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo tem como objetivo apresentar o suporte conceitual para o presente estudo, sendo composto por três seções: seção (I) Estrutura de Capital e a Dívida, (II) Estrutura da Dívida e seção (III) Dívida no Brasil.

2.1 ESTRUTURA DE CAPITAL

Os estudos sobre estrutura de capital têm origem há seis décadas. Esta temática começou a ganhar destaque a partir do trabalho de Modigliani e Miller (1958), também conhecido como MM, que demonstraram que as decisões financeiras corporativas são irrelevantes em mercados perfeitos. Para isso, pressupõem que um mercado perfeito seria formado mediante as seguintes simplificações: (i) sem impostos corporativos ou pessoais; (ii) sem custos de transações; (iii) informações simétricas; (iv) contratos completos; e, (v) irrelevância da estrutura de capital, não importando se a empresa financia com dívida ou com capital próprio, o que importa é como ela investe seus recursos para gerar valor. Entretanto, sabe-se que os mercados são imperfeitos, dinâmicos e com muitas variáveis para se considerar, principalmente no que tange a estrutura de capital, mais especificamente o uso de capital de terceiros, ou seja, a dívida. Corroborando com essa questão, os mesmos autores em 1963, reconhecem que a alavancagem financeira proporciona benefícios fiscais, considerando a dedutibilidade das despesas financeiras na apuração do Imposto de Renda Pessoa Jurídica e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido.

Desde então, muitas pesquisas foram realizadas a fim de analisar a estrutura de capital e o seu impacto no valor das empresas e apesar da longa pesquisa, não há consenso sobre os determinantes de sua estrutura. A divergência entre as teorias é grande. Entre elas, uma das teorias mais estudadas dentre as que aceitam uma estrutura ótima de capital é a teoria de *trade-off* (JENSEN E MECKLING, 1976; DEANGELO E MASULIS, 1980). Esses autores, afirmam que existe um confronto entre os benefícios e custos da dívida, que faz as empresas escolherem seu nível de alavancagem e número de ações ótimos. Esta teoria considera imperfeições de mercado, tais como: impostos, custos de falência e custos de agência. Dessa forma, a estrutura de capital ótima minimiza tais custos e maximiza o valor da firma, no ponto em que os benefícios e custos marginais do endividamento são iguais (STULZ, 1990).

Desta forma, a estrutura de capital se refere à proporção de capital próprio e de terceiros que uma firma usa para financiar suas operações. De acordo com as teorias convencionais, mediante uma combinação adequada das fontes de financiamento, uma empresa pode definir um valor mínimo para seu custo total de capital, que maximiza a riqueza dos acionistas (HARRIS; RAVIV, 1991).

Conforme a teoria *trade-off*, as empresas possuem uma meta de endividamento, que depende de variáveis que a determinam. Miller (1977) afirma que os dois principais determinantes dessa meta são os impostos e os custos de falência, ou seja, quanto mais dívidas as empresas possuem, maior é a dedução fiscal, conseqüentemente maior o benefício gerado. Entretanto, uma maior alavancagem resulta em um maior risco de falência, onde numa situação dessas ou na sua proximidade de ocorrer, existe a ocorrência de custos referentes a este risco, impactando no seu valor. Galai e Masulis (1976) encontraram que os custos associados a esse risco são altos e Graham (2000) chama atenção para o comportamento avesso das firmas sobre suas dívidas, citando o peso de variáveis como tamanho, liquidez e lucratividade nas decisões sobre a estrutura de capital.

O aumento do nível de endividamento, seja para reduzir os custos de agência do capital próprio ou por qualquer outro motivo, pode levar a empresa a enfrentar outro tipo de custo, o chamado custo de agência das dívidas. Estes custos são consequência de dois tipos de conflitos: os que surgem da relação entre acionistas e administradores, por um lado; e aqueles entre acionistas e credores, por outro. Tal custo constitui um grande limitador do endividamento, como observam Jensen e Meckling (1976). Estudos, como DeAngelo e Masulis (1980), que refutam a análise de Miller (1977), apontam que o endividamento das empresas afeta o valor da firma e é sensível a fatores como custos de falência e agência. De acordo com esses autores, fatores como tamanho, incentivos fiscais, depreciação e estrutura dos ativos (tangibilidade) também têm influência nesses custos.

A *pecking order*, (MYERS, 1984) por sua vez, é baseada na assimetria de informações dos agentes. Esta teoria admite que a estrutura de capital das empresas é baseada no conceito de hierarquização das fontes de financiamento, isto é, a premissa de que as empresas preferam ou priorizam o uso de uma fonte em relação a outra (BASSO; KAYO e MENDES, 2009). De acordo com Myers (1984), as fontes de recurso podem ser obtidas de forma interna (fluxo de caixa da operação, retenção de dividendos, etc.) ou externa (endividamento ou nova emissão de ações). Segundo este mesmo autor, as empresas, em geral, preferem os financiamentos internos aos externos e o endividamento à nova emissão de ações. Segundo Myers (1984) e Shyam-Sunder e Myers (1999), a teoria do *pecking order* não

prescreve um nível de endividamento “bem definido” ou ótimo. O endividamento se altera em função do desequilíbrio dos fluxos de caixa internos e das oportunidades de investimento. Mudanças no endividamento são direcionadas pela necessidade de recursos externos e não pela tentativa de se alcançar uma estrutura ótima de capital (SHYAM-SUNDER; MYERS, 1999).

A teoria do *pecking order* parece ser uma das que mais se aproxima ao mercado brasileiro. Gomes e Leal (2001), por exemplo, verificaram que a variável rentabilidade das empresas brasileiras analisadas é negativamente relacionada com o endividamento. Esses mesmos achados também foram encontrados por Nakamura (1992), Kayo (1997), Terra (2002), entre outros. As teorias de *trade-off* e *pecking order* competem em alguns aspectos referentes à explicação da estrutura de capital das empresas. Um deles seria a lucratividade, para a qual elas preveem efeitos opostos na estrutura de capital. Para essa variável, Shyam-Sunder e Myers (1999) encontram evidências a favor da PO, numa amostra de empresas norte americanas, entre 1977 e 1989. Eles mostram que empresas mais lucrativas se endividam menos. No Brasil, Medeiros e Daher (2008) testaram as duas teorias e corroboraram a previsão da PO (OLIVEIRA; TABAK; RESENDE; CAJUEIRO, 2012).

Cesar e Brito (2005) também avaliam as teorias *trade-off* e PO, encontrando resultados similares a Fama e French (2002), trabalho no qual se baseiam. Fama e French (2002) concluem: confirmando o modelo de *pecking order*, mas contrariando o modelo de *trade-off*, as empresas mais lucrativas são menos alavancadas (FAMA; FRENCH, 2002).

Mas essas teorias (*pecking order* e *trade-off*) também convergem em outros pontos, como a previsão da relação entre endividamento e risco (volatilidade). Por exemplo: quanto maior a volatilidade dos resultados financeiros, mais arriscada é a firma, logo, mais elevados os custos para tomar empréstimos e menor o poder de alavancagem.

Observa-se que, durante um longo período de tempo, os determinantes da estrutura de capital das empresas se restringiram a variáveis diretamente ligadas às firmas, como lucratividade, tamanho, estrutura dos ativos, entre outras. Com o passar do tempo, alguns estudos mudaram o foco, passando a investigar variáveis do mercado de capitais (BAKER e WURGLER, 2002; ALTI, 2006). Neste contexto, surge a teoria *market timing* (MT), que junto com a *trade-off* e *pecking order*, são as principais teorias sobre a estrutura de capital (OLIVEIRA; TABAK; RESENDE; CAJUEIRO, 2012).

Baker e Wurgler (2002) fundamentaram a teoria de *market timing* e em seu estudo, tentaram esclarecer alguns pontos não resolvidos pelas teorias tradicionais de estrutura de capital, como a emissão de ações em momentos oportunos, com um custo de capital

relativamente baixo comparado a outras fontes de capital. Por meio de testes empíricos, mostraram que tal comportamento era recorrente nas empresas e acabava sendo um outro determinante da estrutura de capital. Os autores definiram *market timing* como a prática da emissão de ações no momento em que elas estão sobrevalorizadas e a compra delas quando estão subvalorizadas, a fim de explorar a flutuação temporária de preços e comparar o custo de capital das distintas formas de financiamento.

Alti (2006) estudou os efeitos da MT e suas implicações na estrutura de capital das empresas americanas. Ele não encontrou relação de longo prazo do efeito da MT sobre a alavancagem, isto é, a MT afeta o volume de ações emitidas, porém o impacto da emissão na estrutura de capital dura menos de dois anos, ou seja, é apenas de curto prazo, ao contrário do que Baker e Wurgler (2002) encontraram. No Brasil, Rossi e Marotta (2010) testam a teoria MT para as *initial public offering* (IPO's) brasileiras, para o período de 2004 a 2007. Eles confirmam que as empresas adotam um comportamento oportunista, emitindo um volume maior de ações em períodos denominados como quentes (ROSSI E MAROTTA, 2010). Além disso, mostram que o efeito da MT se limita ao curto prazo, resultado similar ao de Alti (2006).

Com relação ao capital de terceiros, mais especificamente à dívida, a revisão da literatura mostra que, dentre os determinantes do endividamento, os mais comumente encontrados foram: grau de tangibilidade dos ativos, tamanho da empresa, volatilidade dos resultados como medida de risco, lucratividade e oportunidades de crescimento (PÓVOA, 2013). Conforme Harris e Raviv (1990), a dívida serve como um dispositivo de padrão disciplinar porque permite aos credores a opção para forçar a empresa a liquidação. Além disso, a dívida também gera informações que podem ser usadas pelos investidores para avaliar as principais decisões operacionais, incluindo a liquidação.

As conseqüências informativas da dívida são duplas. Em primeiro lugar, a simples capacidade da empresa de efetuar os seus pagamentos contratuais aos em formação. Em segundo lugar, na gestão de inadimplência deve apelar os credores para evitar a liquidação, quer através de negociações informais ou através de processo formal de falência. Este processo, apesar de dispendioso, dissemina informações consideráveis para os investidores. Com base nas informações geradas, o padrão pode resultar em mudanças nas políticas operacionais (incluindo a liquidação) e a reorganização da estrutura financeira (ver, por exemplo, Haugen e Senbet (1978) e Bulow e Shoven (1978)). Ainda segundo Harris e Raviv (1991), isto sugere que, se os investidores estão incertos quanto à qualidade da gestão e da

eficácia da estratégia de negócios, eles podem usar a dívida para gerar informações sobre esses aspectos (ver Jensen (1989)).

Desde o trabalho seminal de Jensen e Meckling (1976) e Myers (1977), a pesquisa tem focado conflitos de interesse entre acionistas e detentores de dívida e suas implicações nas escolhas da estrutura de capital. Um exemplo é o trabalho de Diamond e He (2014), que fornecem uma análise completa dos efeitos da maturidade da dívida sobre os incentivos de capital para realizar investimentos atuais e futuros e, mais importante, para identificar as forças que determinam o excesso da dívida. Estes autores afirmam que a maturidade da dívida influencia os incentivos ao investimento de uma forma mais sutil do que sugerido pela análise existente do trabalho deles. Apontam ainda, que por definição, os incentivos ao investimento são fracos (e o excesso de dívida é grave), quando muito pouco do retorno do investimento é atribuído ao capital próprio.

Outros autores estudam a dívida pela ótica do benefício fiscal, como Graham (2003), que destaca no seu estudo que um tema comum na pesquisa fiscal envolve demonstrar como várias regras fiscais e regulamentações afetam o benefício marginal de ações corporativas. Por exemplo, quando regras fiscais permitem a dedutibilidade de juros, um interesse de R\$ 1,00 fornece a dedução e conseqüente economia de impostos de $R\$1,00 \times [1 - \text{taxa do imposto}]$ (benefícios do imposto marginal). O mesmo autor ainda sugere que, em essência, a economia de impostos corporativos da dívida é compensada pela desvantagem de imposto pessoal dos investidores.

Kim (1989) ressalta que as empresas nem sempre irão se beneficiar totalmente das deduções de juros incrementais, pois eles não são abatidos quando o rendimento tributável é negativo, ou seja, só existe o benefício fiscal da dedutibilidade quanto a empresa auferir lucro, pois só assim terá a incidência do imposto e conseqüentemente a dedutibilidade da despesa financeira. Para ampliar os comentários acerca deste assunto, Allen e Koury (1995, 2001) e Poterba (2001) afirmam que vários impostos e imperfeições não tributárias podem levar ao pagamento de dividendos que afetam o valor da empresa e as decisões corporativas.

De maneira inovadora, Colla, Ippolito e Li (2012) expandiram a literatura, destacando a importância de considerar potenciais conflitos de interesse entre os diferentes grupos de detentores de dívida, e como esses conflitos podem moldar as escolhas de uma estrutura ótima da dívida. Estes autores mostram que as oscilações na oferta de capital desempenham um papel fundamental na determinação da estrutura da dívida somado ao trabalho de Graham and Harvey (2001), Faulkender e Petersen (2006), Leary (2009), Sufi (2009b), e Lemmon e Roberts (2010).

2.2 ESTRUTURA DA DÍVIDA

De maneira geral, grande parte das pesquisas dedicadas à compreensão da estrutura de capital das empresas tratou o capital de terceiros como uma fonte de recursos homogênea, deixando de explorar a influência dos distintos instrumentos de dívida sobre a composição da estrutura de dívida (NAKAMURA, 1992; PEROBELLI; FAMÁ, 2003; GOMES; LEAL, 2001; TERRA, 2002; CALABREZ, 2003; MACHADO; TEMOCHE; MACHADO, 2004; SILVA; BRITO, 2005; MORAES, 2005; BRITO et al., 2007; FORTE, 2007; BASTOS et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2012, entre outros).

Segundo Póvoa (2013), a estrutura da dívida de uma empresa pode ser compreendida como a forma pela qual a empresa compõe seu endividamento, escolhendo dentre os diversos instrumentos e fontes de dívidas disponíveis no mercado. Danthine e Donaldson (2005) colocam que, quando o mercado é perfeito, os custos de obtenção de recursos por meio de bancos ou pelo mercado de capitais é o mesmo, uma vez que ambos dispõem das mesmas informações. Portanto, em um mercado perfeito, a característica da fonte de recursos é irrelevante, no entanto, as fontes de recursos podem ser relevantes na composição da estrutura de dívida em mercados imperfeitos. A relevância da fonte de dívida e sua escolha por parte da empresa é apresentada pela assimetria de informações, flexibilidade, custos de transação e liquidação e renegociação.

A importância desse aspecto foi levantada inicialmente por Rauh e Sufi (2010) e também por Colla *et. al.* (2012) que defenderam que as características das empresas relacionadas ao endividamento corporativo se alteravam quando o endividamento por meio de fontes específicas era observado.

Rauh e Sufi (2010) analisaram a estrutura de dívida de 305 empresas norte-americanas de capital aberto que possuíam graus de *rating* de 1996 a 2006. Estes autores foram os pioneiros neste tipo de pesquisa ao estabelecerem categorias de dívidas que reconheciam as diferenças entre os instrumentos de dívidas disponíveis no mercado de crédito norte-americano, inaugurando uma nova forma de analisar a estrutura de dívidas das empresas. Foram identificadas sete categorias: i) dívida bancária; ii) títulos de dívida; iii) dívida programada (que é isenta de registro na Comissão de Segurança e Câmbio); iv) colocações privadas (que abrangem títulos de classificação ambígua ou dívidas que não estavam sob a Regra 144A (Essa regra dispõe sobre um tipo de oferta de ações que não precisa ser registrada na SEC (comissão de segurança e câmbio)); v) títulos de dívida

convertíveis; vi) dívidas com garantia em bens imóveis ou equipamentos; e, por fim, (vii) a categoria “outros”, que incluem dívidas não classificadas nas categorias acima descritas.

Rauh e Sufi (2010) também identificaram o uso simultâneo de dívidas garantidas e títulos subordinados por empresas com baixa qualidade de crédito, sendo este achado contrário à hipótese de que a empresa escolhe sua fonte de endividamento, optando por dívida bancária ou por meio de títulos corporativos. Tais pesquisadores foram pioneiros ao mostrarem que aproximadamente três quartos das empresas que participaram do estudo utilizavam simultaneamente mais de dois tipos de dívida, enquanto que um quarto das empresas pesquisadas não apresentava variação significativa no total de dívida, mas mudavam sua composição de endividamento de forma significativa. Finalmente, Colla, Ippolito e Li (2011) mostram que as flutuações na oferta de capital desempenham um papel importante na determinação da estrutura da dívida, agregando ao trabalho existente de Graham e Harvey (2001), Faulkender e Petersen (2006), Leary (2009), Sufi (2009b), e Lemmon e Roberts (2010).

Fonseca (2017) apresenta uma síntese de trabalhos nacionais e internacionais relacionados a estrutura da dívida, conforme apresentados na Figura 1 e 2 a seguir. A variável dependente desses estudos é o endividamento geral.

Figura 1 – Síntese dos estudos empíricos brasileiros

Sigla	Nome	Sinal esperado	Teoria	Nakamura, Martin e Kimura (2004)		Kayo, Teh e Basso (2006)		Leites e Zani (2008)		Bastos, Nakamura e Basso (2009)		Pohlmann e Iudicibus (2010)		Campos e Nakamura (2015)		Canongia e Perobelli (2015)	
				Sinal	Sig	Sinal	Sig	Sinal	Sig	Sinal	Sig	Sinal	Sig	Sinal	Sig	Sinal	Sig
MTR	Alíquota do Imposto Marginal	+	TOT	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	+	1%	+	10%	n.a.	n.a.
PI	Pagamento de Imposto	+	TOT	+	s.s	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-	s.s	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
IT	Intangíveis	-	POT	n.a.	n.a.	-	s.s	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
TG	Tangibilidade	+	TOT	+	s.s	+	10%	n.a.	n.a.	-	1%	+	1%	+	s.s	-	10%
RE	Rentabilidade	-	POT	-	1%	n.a.	n.a.	-	1%	-	1%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
LU	Lucratividade	-	POT	n.a.	n.a.	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-	1%	-	5%	+	10%
TA	Tamanho	+	TOT	-	10%	+	s.s	-	1%	+	s.s	+	1%	+	5%	n.a.	n.a.
RI	Risco do Negócio	-	Falência	n.a.	n.a.	+	s.s	+	s.s	+	s.s	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
CR	Crescimento	+	POT	-	1%	n.a.	n.a.	+	1%	+	s.s	n.a.	n.a.	+	5%	n.a.	n.a.
ZA	Z-Score	-	Falência	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	+	s.s	n.a.	n.a.
JU	Juros	-	Falência	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	+	1%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ID	Idade	+	Agência	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	+	5%
JSCP	Juros Sobre Capital Próprio	-	POT	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-	1%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
R ² ajustado				n.a.		0,261		0,640		0,637		0,282		n.a.		0,663	

n. a. = não aplicável; s. s. = sem significância.

Fonte: Fonseca (2017).

Figura 2 – Síntese dos estudos empíricos internacionais

Sigla	Nome	Sinal esperado	Teoria	Bartholdy e Mateus (2003)		Giannetti (2003)		Bartholdy e Mateus (2011)		Stöter (2013)		Devereux, Giorgia e Jing (2015)		Hebous e Ruf (2015)		Heider e Ljungqvist (2015)	
				Sinal	Sig	Sinal	Sig	Sinal	Sig	Sinal	Sig	Sinal	Sig	Sinal	Sig	Sinal	Sig
MTR	Alíquota do Imposto Marginal	+	TOT	+	10%	+	s.s	+	1%	+	1%	-	1%	+	1%	+	1%
KI	<i>Kink</i>	-	TOT	-	1%	n.a.	n.a.	-	1%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
KP	<i>Kink</i> padronizada	+	TOT	+	1%	n.a.	n.a.	+	1%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
IT	Intangíveis	-	POT	-	s.s	+	s.s	+	s.s	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
TG	Tangibilidade	+	TOT	-	s.s	n.a.	n.a.	+	1%	n.a.	n.a.	-	1%	+	1%	+	1%
RE	Rentabilidade	-	POT	-	1%	-	s.s	+	10%	+	1%	-	1%	+	1%	-	s.s
LU	Lucratividade	-	POT	-	s.s	n.a.	n.a.	-	s.s	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
TA	Tamanho	+	TOT	-	s.s	+	s.s	-	s.s	+	1%	-	1%	+	1%	+	1%
RI	Risco do Negócio	-	Falência	-	1%	n.a.	n.a.	-	s.s	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
CR	Crescimento	+	POT	+	1%	+	s.s	+	1%	+	s.s	n.a.	n.a.	-	1%	n.a.	n.a.
ZA	Z-Score	-	Falência	-	1%	n.a.	n.a.	-	1%	-	1%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JU	Juros	-	Falência	-	5%	n.a.	n.a.	-	1%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-	s.s	-	1%
ID	Idade	+	Agência	+	s.s	+	s.s	+	s.s	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ACE	<i>Allowance for Corporate Equity</i>	-	POT	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	+	1%	n.a.	n.a.
R ² ajustado				0,625		0,151		0,745		0,543		0,424		0,800		0,113	

n. a. = não aplicável; s. s. = sem significância.

Fonte: Fonseca (2017).

Observa-se que tanto nos estudos nacionais quanto nos internacionais, não existe uma unanimidade frente ao impacto e significância das variáveis em relação ao endividamento geral. Isso mostra mais uma vez quão complexa é a determinação da estrutura de capital de uma empresa e porque este tema é estudado há décadas e ainda sem um denominador comum.

2.3 A DÍVIDA NO BRASIL

Os primeiros estudos relacionados à dívida no Brasil foram realizados por Sanvicente e Nakamura (1993), onde se pesquisou os determinantes das emissões de ações e debêntures no mercado brasileiro. Os autores analisaram um conjunto de características específicas das empresas tais como tamanho, lucratividade e nível de endividamento, em conjunto com os seus registros de ofertas públicas no mercado primário. Já os artigos de Procianoy (1995) e Poli e Procianoy (1994), utilizaram modificações tributárias ocorridas no Brasil em 1989, que deixaram de tributar a distribuição de dividendos e passaram a tributar ganhos de capital, para demonstrar a existência de conflito entre os agentes na escolha da forma de financiamento.

A existência de conflito entre agentes no Brasil também é tema de dois artigos de Kayo e Fama (1997). Contudo, o conflito principal analisado neste caso é aquele existente entre acionistas e credores. Estes autores compararam as leis de falência e concordata no Brasil e nos EUA, identificando características específicas da lei brasileira que dificultam que uma empresa com problemas financeiros recupere seu valor corporativo.

A teoria de *pecking order* é testada também por Ferreira e Brasil (1997). Os autores utilizaram uma pequena amostra de empresas têxteis, encontrando resultados semelhantes a Melo, 1994. Através de uma análise das demonstrações de origens e aplicações de recursos (DOAR) foi verificada a preferência das empresas da amostra pelo autofinanciamento, e, em seguida pelas dívidas em relação a emissões de ações.

Lemos (1999), propôs um modelo para determinar a estrutura de capital em empresas de alimentos e bebidas no Brasil e, através de sucessivas análises de regressão, adiciona as variáveis: inflação, taxas de juros e desembolsos do BNDES, ao modelo tradicional de determinantes da estrutura de capital, formado por variáveis como, rentabilidade, risco, tamanho, crescimento e composição dos ativos. Dentre os determinantes tradicionais, o autor encontra resultado significativo apenas para a variável lucratividade, que se apresenta negativamente relacionada com a alavancagem. Em seu estudo, o autor ressalta que as características próprias do mercado brasileiro são mais relevantes do que as variáveis

tradicionais propostas pela teoria para explicar a determinação da estrutura de capital das empresas nesse setor. Segundo o autor, o fator risco provocado pela instabilidade econômica, que gera elevadas taxas de juros e faz com que o autofinanciamento seja uma fonte prioritária de fundos, as falhas no mercado de capitais e a relevância do financiamento estatal, administrado pelo BNDES, são os principais determinantes das escolhas de financiamento das empresas de alimentos e bebidas (GOMES, 1999).

Mais tarde, Sanvicente (2001) verificou através de 210 emissões ocorridas entre janeiro de 1997 e junho de 2001, que as debêntures foram usadas principalmente por empresas sem ações negociadas em bolsa e que sua emissão causa impactos na riqueza do acionista, devido ao conteúdo informacional da operação. Entre as fontes de financiamento, o uso de debêntures apresentou crescimento neste período dos anos 2000, fato atribuído à melhora das garantias aos credores, como a liberação do indexador de correção monetária e a criação de cláusulas contratuais extremamente sofisticadas. Tais cláusulas visam mitigar os riscos do credor na ausência de um mercado secundário de debêntures e num ambiente caracterizado por riscos econômicos, institucionais e políticos (ANDERSON, 1999; KIMURA, 2003).

Em economias mais desenvolvidas e que usufruem de um mercado de capitais estruturado, a teoria moderna sugere que a estrutura de capital é definida pela empresa de forma autônoma, sem interferências externas, além daquelas previstas pela própria teoria (NAKAMURA; MARTIN; KIMURA, 2004).

No entanto, de acordo com Póvoa (2013), tratando-se de países menos desenvolvidos como o Brasil, o acesso a recursos por parte das empresas é mais limitado, tanto em termos de volume como em modalidades de endividamento. Este autor ainda destaca que as altas taxas de juros persistentes na economia brasileira nos últimos anos, sobretudo em razão da política monetária voltada ao controle da inflação pelo regime de metas, teria dificultado o amadurecimento do mercado de capitais brasileiro, uma vez que desestimulou o investimento em capital de risco, tornando limitadas as alternativas de captação de recursos por parte das empresas.

Tem-se ainda que a falta de crédito de longo prazo (em geral créditos oferecidos pelos bancos brasileiros têm prazo de resgate inferior a um ano) e os seus altos custos financeiros, são características presentes no mercado de crédito bancário privado nacional. As operações de prazos mais longos e com custos mais atrativos são oferecidas no Brasil por instituições financeiras oficiais, como o sistema BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social).

Este cenário corrobora com o estudo de Póvoa (2013), que destaca que é possível observar a inexistência de um mercado robusto de títulos de renda fixa de longo prazo no Brasil, uma vez que são privilegiados os financiamentos de curto prazo. Tais fatores tornam mais árdua a tarefa de captação de recursos para os gestores das empresas que atuam no Brasil, pois limitam as possibilidades de captação.

Com relação aos tipos de dívida disponíveis no mercado de crédito nacional, observa-se na literatura uma distinção clássica entre fontes de dívida privada e por meio de emissões públicas de títulos corporativos (CHEMMANUR; FULGHIERI, 1994; HOUSTON; JAMES, 1996; KRISHNASWAMI et al., 1998; LUCINDA, 2004; FIGUEIREDO, 2007).

3 METODOLOGIA

Um trabalho científico exige uma pesquisa direcionada à solução de problemas por meio da utilização de procedimentos metodológicos válidos. Köche (1997) aponta que o produto de um estudo científico é o conhecimento teórico que, para ser alcançado, deve levar em consideração todo um rigor metodológico.

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos adotados para a realização da pesquisa, considerando-se responder as questões propostas do mesmo modo que obter validade científica para os resultados alcançados, com o objetivo de contribuir de maneira relevante para a área em estudo. O detalhamento das técnicas metodológicas também visa permitir sua replicação, conforme indicado para pesquisas de caráter positivista.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

De acordo com Silva e Menezes (2005), a pesquisa pode ser classificada quanto à sua natureza, quanto a seus objetivos, quanto aos procedimentos e quanto à abordagem do problema. Quanto aos objetivos a pesquisa é descritiva e exploratória. Na pesquisa exploratória, tem-se como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses (GIL, 2010). Utilizou-se a pesquisa exploratória pela ligação com os objetivos da pesquisa, a qual tem como objetivo geral analisar o impacto dos indexadores na diversificação da dívida das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA.

Para a descrição das características da dívida das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA, foi utilizada a pesquisa descritiva. Conforme Gil (2010), a pesquisa descritiva tem por objetivo descrever as características de determinada população ou fenômeno e o estabelecimento de relações entre as variáveis, envolvendo a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados como questionário e observação sistemática.

Este estudo propôs-se a analisar a estrutura da dívida das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA, mais especificamente os tipos de dívida mais utilizados. A pesquisa buscou reunir dados e informações das dívidas destas empresas ao longo do tempo.

Em relação aos procedimentos, trata-se de uma análise documental, através da utilização de notas explicativas publicadas por estas organizações, tendo como foco a nota explicativa referente aos empréstimos e financiamentos e suas variáveis. A análise documental favorece a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos,

grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, entre outros (CELLARD, 2008).

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa pode ser do tipo quantitativa ou qualitativa. A pesquisa qualitativa, segundo Godoy (1995), não procura enumerar ou medir os eventos estudados, também não emprega instrumental estatístico na análise dos dados. Sua busca está orientada à compreensão dos fenômenos na perspectiva dos sujeitos que participam da situação em estudo. Por outro lado, a pesquisa quantitativa, por meio do uso de ferramental estatístico, preocupa-se com uma medição mais objetiva e quantificação dos resultados, buscando a precisão por meio de estabelecimento de margens de segurança em relação às inferências obtidas (PÓVOA, 2013). Diante disso, tendo em vista os objetivos dessa pesquisa, decidiu-se optar por uma abordagem quantitativa.

O uso da abordagem quantitativa é recomendado para o estudo de grandes aglomerados de dados e de conjuntos demográficos. Deste modo, tem uma maior aplicabilidade no levantamento do perfil de determinada população e na identificação do grau de conhecimento e opiniões bem como hábitos e comportamentos da mesma (MINAYO; SANCHES, 1993).

3.2 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

A fase da pesquisa em que se entra em contato com as informações para registrar os dados que a definirão, é a coleta de dados (BARQUETTE; CHAOUBAH, 2007). Para a coleta dos dados, foram realizadas consultas aos sites da BM&FBOVESPA e CVM (Comissão de Valores Mobiliários), especificamente aos relatórios de notas explicativas das empresas brasileiras não financeiras com ações negociadas na Bolsa de Mercadorias e Futuros da Bovespa.

Desse modo, foram analisadas 1014 notas explicativas, o que corresponde à análise de 6 notas por empresa, de um total de 169 empresas que compõem a amostra final. Os dados referentes ao endividamento das empresas estão localizados na nota explicativa da rubrica “Empréstimos e Financiamentos”. Tomando-se como base os trabalhos de Rauh e Sufi (2010) e Colla, Ippolito e Li (2011), as informações foram categorizadas e agrupadas conforme o tipo, mas levando-se em consideração as particularidades do sistema de crédito brasileiro. Com relação à categorização da estrutura da dívida das empresas objeto deste estudo, foram considerados somente os valores financeiros líquidos dos encargos financeiros. Deste modo,

os custos de transação não foram considerados, sendo lançados somente os valores principais da dívida.

A outra fonte de informação foi a base de dados Economática[®] que fornece dados dos indicadores financeiros e contábeis das corporações participantes do estudo, tais como rentabilidade, tangibilidade, tamanho, valor de mercado, dinheiro em caixa, vencimento de ativos, entre outros. Os dados foram coletados de modo que formaram um painel com 6 anos de observações e o software estatístico escolhido para a análise foi o Gretl em sua versão 2017b.

3.2.1 Organização dos dados da pesquisa: dados em painel

Dando continuidade à metodologia, foram utilizados modelos de regressão com dados em painel que auxiliam na análise quantitativa dos tipos de dívida. Conforme Wooldridge (2006), um conjunto de dados em painel consiste em uma série de tempo para cada membro do corte transversal do conjunto de dados. Deste modo, a metodologia de painel de dados constitui-se na observação de n firmas compreendendo dois ou mais períodos de tempo. Diante disso, os dados em painel possibilitam estudar simultaneamente variações das variáveis no decorrer do tempo e entre indivíduos distintos, ou seja, possibilitam uma análise quantitativa das relações econômicas juntando dados temporais (*time-series*) e seccionais (*cross-section*) no mesmo modelo.

Para Hsiao (1986), os modelos para dados em painel oferecem uma série de vantagens em relação aos modelos de corte transversal ou de séries de tempo: i) controlam a heterogeneidade presente nos indivíduos; ii) permitem o uso de mais observações, aumentando o número de graus de liberdade e diminuindo a colinearidade entre as variáveis explicativas, o que favorece o estabelecimento de relações causais entre um regressor individual e sua influência sobre a variável resposta; iii) são capazes de identificar e mensurar os efeitos que não são possíveis de serem detectados por meio da análise de dados em corte transversal e séries temporais isoladamente.

Reforçando essa questão, Marques (2000), aponta que uma das vantagens da estimação com dados em painel é o tratamento da heterogeneidade dos dados. Diante disso, os dados em painel sugerem a presença de características diferenciadoras dos indivíduos, sendo que essas propriedades podem ou não serem uniformes ao longo do tempo, de forma que estudos temporais ou seccionais que não considerem tal heterogeneidade originarão, com frequência, resultados fortemente enviesados. É importante lembrar que Gujarati (2006)

apontou, que um painel de dados pode ser formado quando há pelo menos dois anos de observações disponíveis.

O modelo geral para os dados em painel é representado por:

$$y_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it}x_{1it} + \dots + \beta_{nit}x_{kit} + e_{it} \quad (2)$$

Nessa notação, o subscrito i demonstra as diferentes empresas e o subscrito t demonstra o período de tempo que está sendo analisado. β_0 significa o parâmetro de intercepto e β_k o coeficiente angular correspondente à k -ésima variável explicativa da regressão.

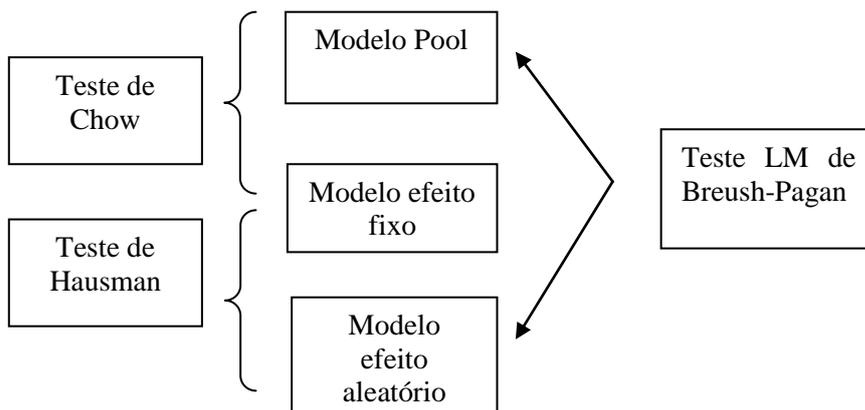
Cabe destacar que, de acordo com Daher (2004) existem basicamente três formas de simplificar e ajustar o modelo geral a fim de torná-lo mais funcional: Modelo *Pooled*, *Fixed-Effects Model* (modelos de efeitos fixos) e o *Random Effects* (efeitos aleatórios). No *Pooled*, o intercepto é o mesmo para toda a amostra, ou seja, assume-se que todos os elementos da amostra possuem comportamento igual. Dessa maneira, este modelo não pondera o efeito do tempo e nem o efeito individual de cada empresa.

O modelo de efeitos fixos, por sua vez, baseia-se na ideia de que os coeficientes da regressão podem variar de indivíduo para indivíduo ou no tempo, ainda que permaneçam como variáveis fixas, ou seja, não aleatórias (MARQUES, 2000). Este modelo pode, complementarmente, ser eficiente quando uma variável defasada é inserida no modelo.

Já no que diz respeito ao Modelo de Efeitos Aleatórios, este parte do princípio de que a influência da reação do indivíduo ou a ação do tempo não podem ser conhecidos. Assim, assume-se que existe o erro não correlacionado com os regressores. Para Marques (2000), a pressuposição que permeia o modelo é a de que o comportamento do indivíduo e do tempo não podem ser observados nem mensurados, sendo que em grandes amostras esse desconhecimento pode ser representado através de uma variável aleatória normal, ou seja, o erro.

Como a escolha de um modelo deve ser suportada pela realização de testes estatísticos que a validem, serão realizados os seguintes testes: I) Teste de Chow, que emprega a estatística F e associa a regressão do tipo *pooled* contra efeitos fixos; II) Teste de Breush-Pagan, que é usado para decidir qual modelo é o mais indicado: o modelo *pooled* (H0) ou efeitos aleatórios; III) Teste de Hausman que determina qual modelo, se fixo ou aleatório, é o mais apropriado. A Figura 3 mostra o procedimento para definição da modelagem do painel de dados.

Figura 3 – Procedimento para definição da modelagem do painel de dados



Fonte: Moraes (2011).

No entanto, antes da realização dos testes citados acima, será necessário analisar se as variáveis terão associações lineares significativas.

3.3 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

Os dados utilizados neste estudo são compostos de informações anuais econômico-financeiras, especialmente informações relacionadas às dívidas das empresas, as quais são disponibilizadas através das notas explicativas disponíveis no *website* da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e BM&FBOVESPA. O período abrangido será de 2010 até 2015 e, levando-se em conta os propósitos desta pesquisa, serão excluídas da amostra as empresas financeiras e de seguros, bem como as que não possuem gastos com dívidas.

Uma avaliação prévia realizada por Póvoa (2013), mostrou que havia pelo menos 3 tipos ou grupos de notas explicativas em relação à demonstração da estrutura de dívida: 1) o primeiro grupo foi de empresas que listavam suas dívidas em relação as suas fontes separando-as em dívidas de curto e longo prazo. Nesse grupo foram identificadas 143 empresas; 2) o segundo grupo foi formado por empresas que detalhavam o endividamento segundo suas fontes, mas não promoviam uma separação entre dívida de curto e longo prazo. Nesse grupo foram identificadas 131 empresas; 3) o terceiro grupo foi formado por empresas que apresentavam informações incompletas ou inexistentes de sua composição de endividamento, sendo este grupo formado por 88 empresas. Em seu estudo, Póvoa (2013), pretendia trabalhar com o primeiro e o segundo grupo, sendo que ambos conjuntamente

somavam 274 empresas. No entanto, durante a etapa de categorização da estrutura da dívida, foi observado que algumas empresas não apresentavam o detalhamento de suas estruturas de dívida no nível requerido para seu trabalho ou não disponibilizavam informações completas para o período definido para análise (de 2007 a 2011), desta forma sua amostra final ficou com 113 empresas.

Para fins deste estudo, considerou-se todas as empresas que possuem em seu Balanço Patrimonial a conta de Empréstimos e Financiamentos pois, mesmo que não tenham o detalhamento do tipo de dívida, a relação de dívidas com instituições bancárias e o total de dívidas também se faz necessária.

3.4 ETAPAS DA PESQUISA

Com os objetivos e problema definidos, a próxima etapa da pesquisa consiste na forma como estes itens serão atendidos e/ou respondidos. Para Luna (1988), esta etapa constitui-se na identificação de um conjunto de passos necessários para que cada questão seja respondida.

Tendo em vista atender ao primeiro objetivo específico do trabalho: definir os tipos de dívida de empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA com relação a seus indexadores, foi realizado a separação das dívidas por tipo de indexador da mesma. A importância deste primeiro objetivo específico encontra-se na necessidade de determinar tipos de dívida que sejam capazes de distinguir os mecanismos de dívida existentes na estrutura de capital das organizações, de maneira similar aos estudos de Rauh e Sufi (2010) e Colla, Ippolito e Li (2011), porém considerando empresas que atuam no Brasil indo ao encontro de Póvoa (2013) que também abrangeu empresas brasileiras em seu estudo, no entanto, no presente trabalho leva-se em consideração os indexadores para separação das dívidas.

Nesse sentido, foi estabelecida a criação de tipos de dívida, segundo o aspecto do seu indexador. Tais fontes foram determinadas, primeiramente tendo como base os trabalhos de Johnson (1997) e Denis e Mihov (2002), os quais identificaram três tipos de fontes de dívida: dívida privada bancária, dívida privada não bancária e títulos de colocação pública. Em um segundo momento foi observado o trabalho de Póvoa (2013), que definiu mais quatro categorias de dívida: dívidas subsidiadas, dívida de captação externa, arrendamento mercantil e outras fontes não classificadas, totalizando sete tipos de dívida. Ambos trabalhos levaram em consideração a origem ou fonte primária dos recursos.

Neste trabalho, a categorização dos tipos de dívida foi feita através do indexador da dívida, pois acredita-se que é a forma mais adequada de avaliar uma dívida e diferenciar umas das outras, afinal, são os indexadores que representam o custo de uma dívida e como ela é calculada, e não o nome da instituição financeira ou se ela é pública ou privada. Prova disso é que existem instituições públicas e privadas com o mesmo indexador. Portanto, por meio da análise e interpretação das notas explicativas dos empréstimos e financiamentos identificou-se o máximo de indexadores que aparecem nas mesmas e então propostos os seguintes tipos de dívida:

- 1. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social:** O BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) é um banco de desenvolvimento que ocupa destaque no Brasil. Segundo Lucinda (2004), o principal instrumento de intervenção do governo no sistema de concessão de crédito do setor privado.
- 2. Arrendamento Mercantil:** O arrendamento mercantil (LEAS) é uma modalidade de contrato, também conhecido como *Leasing*, tendo como partes arrendador e arrendatário, que podem ser tanto pessoas jurídicas como físicas, em que o objeto do contrato é alugado ao arrendatário por prazo determinado, podendo, ao final do contrato, renová-lo, devolver o bem, ou, adquirir o bem pelo valor do mercado, ou outro previamente acordado (DIAS; REIS, 2015).
- 3. Certificado de Depósito Interbancário:** Os Certificados de Depósitos Interbancários (CDI) são títulos emitidos pelos bancos como forma de captação ou aplicação de recursos excedentes. Criado em meados de 1980, o CDI's são aplicações com prazo de um dia útil, com objetivo de melhorar a liquidez de uma determinada instituição financeira (RAIMUNDO, 2014).
- 4. Taxa de Juros de Longo Prazo:** Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) é uma taxa de juros aplicada preferencialmente em operações de longo prazo. Seu prazo de vigência é de três meses e é divulgada pelo Banco Central como taxa nominal anual, no primeiro dia útil do período da aplicação, explica Assaf Neto (2014).
- 5. Debêntures:** Nos termos da Lei nº. 6.404/76 (BRASIL, 1976), art. 52, a origem da debênture associa-se a uma escrita de dívida, certificado ou documento de débito, que gera um contrato de mútuo pactuado entre a companhia emissora e os compradores (debenturistas representados pelo agente fiduciário), e que dá o

direito de crédito contra a emissora, nas condições constantes da escritura de emissão e do certificado.

6. **Moeda Estrangeira:** Refere-se aos financiamentos no exterior ou simplesmente empréstimos denominados em moeda estrangeira feitos no (ou intermediado pelo) setor bancário doméstico, onde uma desvalorização cambial mais acentuada pode ter um efeito patrimonial devastador sobre as firmas endividadas (DE PAULA, 2003).
7. **Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic):** taxa média ajustada dos financiamentos diários apurados no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic) para títulos federais. Para fins de cálculo da taxa, são considerados os financiamentos diários relativos às operações registradas e liquidadas no próprio Selic e em sistemas operados por câmaras ou prestadores de serviços de compensação e de liquidação (art. 1º da Circular nº 2.900, de 24 de junho de 1999, com a alteração introduzida pelo art. 1º da Circular nº 3.119, de 18 de abril de 2002) (BACEN, 2015).
8. **FINAME:** O produto FINAME, por intermédio de agentes financeiros credenciados, financia a produção e a comercialização de máquinas e equipamentos novos, de fabricação nacional, credenciados no BNDES, e capital de giro associado (CARVALHO; MACHADO; PICCININI, 2007).
9. **Taxa Referencial (TR):** Significa taxa de juros de referência. É uma taxa calculada pelo Banco Central do Brasil e utilizada para determinar o rendimento de investimentos, como a caderneta de poupança, e a correção de financiamentos imobiliários (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2013).
10. **Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna (IGP DI):** O IGP-DI registra o ritmo de evolução dos preços como medida simples da inflação nacional. É um índice tradicional de estrutura simples, que começou a ser divulgado em 1947, mas o início da série histórica retroage a 1944. Inicialmente, resultava da média entre o índice de preços por atacado (IPA) e o índice de preços ao consumidor (IPC) na cidade do Rio de Janeiro. A partir de 1950, passou a contar com mais um componente, o índice de custo da construção civil (ICC), então restrito à cidade do Rio de Janeiro. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2013).
11. **Índice Geral de Preços do Mercado (IGPM):** O Índice Geral de Preços – Mercado (IGP-M) foi instituído para ser usado no reajuste de operações financeiras, especialmente as de longo prazo. É o índice mais empregado como

indexador financeiro, até mesmo para títulos da dívida pública federal (NTN-C 2), e também é usado na correção de alguns preços administrados, como o preço de energia elétrica. A necessidade do mercado em contar com um índice divulgado no último dia do mês para correção de contratos referentes a operações financeiras e correção de balanços, por exemplo, motivou a instituição do IGP-M (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2016).

12. Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA): O IPCA é o mais relevante dos índices empregados no Brasil no que se refere à da política monetária, já que foi escolhido pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) como referência para o sistema de metas para a inflação implementado em junho de 1999. Além disso, as Notas do Tesouro Nacional, Série B (NTN-B 1), um dos títulos públicos mais negociados no mercado, oferece rentabilidade indexada ao IPCA (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2016).

13. Outras dívidas: Demais dívidas não classificadas nas categorias acima propostas.

Dessa forma, a classificação da estrutura de dívida das empresas brasileiras foi realizada tendo em vista o fator indexador dos recursos, forma de pagamento ou custo da dívida, sendo possível definir treze tipos diferentes de dívida, que são também as variáveis explicativas deste estudo. Uma vez identificados os tipos de dívidas propostos, é preciso estabelecer medidas capazes de realizar a distinção entre empresas diversificadas em dívida ou não.

Para tal, propõe-se o cálculo do índice de *Herfindahl-Hirschman* para o tipo de dívida das empresas da amostra, seguindo o mesmo método adotado por Colla, Ippolito e Li (2012), porém, este trabalho avançou com relação ao número de tipos de dívidas e ao invés de sete utilizou-se treze tipos diferentes de dívidas. Desta forma, como variável dependente deste trabalho tem-se a especialização da dívida determinada através da medida a seguir:

A dívida total decompõe-se em treze tipos de dívidas: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), *Leasing* (LEAS), Certificado de Depósito Interbancário (CDI), Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), Debêntures (DB), Moeda Estrangeira (ME), Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic), FINAME, Taxa Referencial (TR), Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna (IGP DI), Índice Geral de Preços do Mercado (IGPM), Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), e outras dívidas (Outros).

Para medir o grau de diversificação de dívida diferente através das empresas, calcula-se o Índice *Herfindahl-Hirschman* (doravante referido como IHH) de uso do tipo de dívida como segue. Primeiro, calcula-se:

$$\begin{aligned}
 SS_{i,t} = & \left(\frac{BNDES_{i,t}}{TD_{i,t}} \right)^2 + \left(\frac{LEAS_{i,t}}{TD_{i,t}} \right)^2 + \left(\frac{CDI_{i,t}}{TD_{i,t}} \right)^2 + \left(\frac{TJLP_{i,t}}{TD_{i,t}} \right)^2 + \left(\frac{DB_{i,t}}{TD_{i,t}} \right)^2 + \\
 & \left(\frac{ME_{i,t}}{TD_{i,t}} \right)^2 + \left(\frac{Selic_{i,t}}{TD_{i,t}} \right)^2 + \left(\frac{FINAME_{i,t}}{TD_{i,t}} \right)^2 + \left(\frac{TR_{i,t}}{TD_{i,t}} \right)^2 + \left(\frac{IGP DI_{i,t}}{TD_{i,t}} \right)^2 + \left(\frac{IGPM_{i,t}}{TD_{i,t}} \right)^2 + \quad (3) \\
 & \left(\frac{IPCA_{i,t}}{TD_{i,t}} \right)^2 + \left(\frac{Outros_{i,t}}{TD_{i,t}} \right)^2
 \end{aligned}$$

onde $SS_{i,t}$ é a soma do quadrado da divisão dos tipos de dívida no ano t ; BNDES, LEAS, CDI, TJLP, DB, ME, Selic, FINAME, TR, IGP DI, IGPM, IPCA e Outros referem-se ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, *Leasing*, Certificado de Depósito Interbancário, Taxa de Juros de Longo Prazo, Debêntures, Moeda Estrangeira, Sistema Especial de Liquidação e de Custódia, FINAME, Taxa Referencial, Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna, Índice Geral de Preços do Mercado, Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo e outras dívidas, respectivamente; enquanto TD refere-se ao total da dívida. Então, obtemos:

$$IHH_{i,t} = \frac{SS_{i,t} - 1/13}{1 - 1/13}. \quad (4)$$

Se uma empresa emprega exclusivamente um tipo único de dívida, IHH é igual a um, enquanto se uma empresa emprega simultaneamente todos os treze tipos de dívida em proporções iguais, IHH é igual a zero. Assim, valores mais altos de IHH ou mais próximos de um, indicam tendência das empresas que possuem poucos tipos de dívida, ou seja, é pouco diversificada em dívidas, já valores menores ou mais próximos de zero, indicam que as empresas diversificam suas dívidas em vários tipos e, se for zero significa que é totalmente diversificada pois utiliza de todos os tipos de dívida.

Assim, foram selecionadas as seguintes variáveis independentes para explicar a diversificação ou não da dívida. Na Tabela 3 são demonstradas as variáveis independentes utilizadas no estudo.

Quadro 1 – Descrição das variáveis independentes utilizadas no estudo

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
Rentabilidade	Lucro operacional antes da depreciação / Total do ativo.
Tangibilidade	Imobilizado liquido, instalações e equipamentos / Total do ativo.
Dívida Total	Dívida do curto prazo + dívida do longo prazo
Valor de mercado	Preço da ação x ações ordinárias para calcular o lucro por ação.
M/B (<i>market to book</i>)	Valor de Mercado / Valor Patrimonial
Tamanho	Total do ativo.
Dividendos Pagos	Dummy = 1 se os dividendos foram pagos. Caso contrário = 0.
Vencimento de Ativos	$(\text{Ativo circulante} / (\text{Ativo circulante} + \text{Ativos fixos}) \times (\text{Ativo circulante} / \text{Custo dos bens vendidos}) + (\text{Ativos fixos} / (\text{Ativo circulante} + \text{Ativos fixos}) \times (\text{Ativos fixos} / \text{Depreciação e amortização}))$.
Dinheiro em caixa	Caixa e aplicações financeiras / Total do ativo.
Alavancagem do mercado	Dívida total / (Dívida total + Patrimônio Líquido).
Gastos com pesquisa e desenvolvimento (P&D)	Despesas com pesquisa e desenvolvimento / Total do ativo.
Distância para a dificuldade financeira	Seguindo a definição da Equação de Bharath e Shumway (2008), a distância para a dificuldade financeira é derivada do modelo de Merton onde: 1) valor total da firma é a soma do valor de mercado do patrimônio mais a dívida no passivo circulante mais metade da dívida de longo prazo, 2) a volatilidade total é derivada do desvio padrão anualizado dos retornos diários e 3) o retorno esperado dos ativos da empresa é igual à média anualizada dos retornos diários. A volatilidade total e os retornos esperados são reajustados nos percentis 1 e 99.
Crise	Dummy = 1 se o período de tempo é de 2014. Caso contrário = 0.
Inflação	Medida pelo IPCA e divulgada pelo IBGE.
Taxa de Câmbio	Preço de uma moeda estrangeira medido em unidades ou frações (centavos) da moeda nacional. Divulgada pelo Banco Central.
Embi	Indicador do risco país. Divulgado Ipeadata.
Taxa de Juros	Taxas de juros fixadas pelo Copom e divulgada pelo Banco Central.

Fonte: Adaptado de COLLA, IPPOLITO e LI (2012).

Por fim, este capítulo teve como objetivo principal detalhar os procedimentos metodológicos que serão adotados na condução desta pesquisa, buscando métodos para solucionar o problema de pesquisa proposto e, para um melhor entendimento com relação às questões relativas a estrutura de capital, mais especificamente a estrutura de dívida das empresas brasileiras utilizou-se também hipóteses.

3.5 HIPÓTESES DE TESTE

Esta etapa apresenta as hipóteses utilizadas para cada indexador da dívida. Conforme Richardson (1989), uma hipótese é uma resposta passível de ser testada e fundamentada para uma pergunta feita relativamente ao fenômeno escolhido. Ainda, de acordo com Köche (1997), Lakatos e Marconi (1985), Cervo e Bervian (2002), as hipóteses devem ser formuladas tendo em vista os seguintes requisitos:

- a) Serem expressas em linguagem clara e simples, em forma de sentença declarativa;
- b) Possuir a qualidade de ser verificada empiricamente, isto é, ser passível de verificação;
- c) Ser suportada por uma teoria, que surge no âmbito de um corpo teórico;
- d) Ter uma dimensão geral, não se referindo a um fato especificamente;
- e) Estabelecer relações entre duas ou mais variáveis;
- f) Construir elementos para o avanço das ciências, pois sua comprovação ou não independe dos valores e opiniões do pesquisador ou quaisquer outros indivíduos.

Desta maneira, a hipótese deve ser construída como uma solução prévia para um determinado problema de pesquisa, trazendo um aspecto explicativo e ao encontro do conhecimento científico. Tendo isso em vista, as hipóteses deste trabalho foram constituídas tendo como base um referencial teórico, estudos realizados e a disponibilidade dos dados para o estudo.

Neste sentido, as hipóteses propostas para este trabalho foram as seguintes:

- **H1:** Quanto maior for o montante da dívida total mais diversificada em dívidas a empresa é;

Para testar essa hipótese, foi preciso analisar os resultados do modelo de regressão que testou a dívida total como variável independente e a diversificação da dívida (IHH) como variável dependente.

Amparo teórico para a Hipótese 1: Colla, Ippolito e Li (2011), de maneira similar abordou a proporção das linhas de crédito com relação a dívida total.

- **H2:** Quanto mais dívidas indexadas pelo SELIC, IGPM, ME, TR, BNDES, LEAS, TJLP, DB, FINAME, IPCA, CDI e outros tipos de dívida, mais diversificada em dívidas a empresa é;

Para testar essa hipótese, foi necessário calcular o IHH de cada empresa, verificando se existia uma concentração da dívida em uma única fonte de recurso ou várias delas.

Amparo teórico para a Hipótese 2: essa questão da diversificação da dívida foi abordada de maneira semelhante por Colla, Ippolito e Li (2011), porém por eles tratadas como especialização da dívida e com empresas norte americanas. Já o trabalho de Póvoa (2013) dividiu as empresas em homogêneas e heterogêneas e analisou a especialização da dívida em cada um destes grupos. O presente trabalho abrangeu um maior número de empresas brasileiras e segregou a dívida em 13 tipos enquanto ambos trabalhos distinguiram em 7 diferentes fontes de recursos.

- **H3:** Quanto mais pagamentos de dividendos mais diversificada em dívidas a empresa é;

Para testar essa hipótese, da mesma forma que na hipótese 1, foi preciso analisar os resultados do modelo de regressão que testou o pagamento de dividendos como variável independente e a diversificação da dívida (IHH) como variável dependente.

Amparo teórico para Hipótese 3: Colla, Ippolito e Li (2011), analisaram a variável dividendos como independente e não encontraram significância na mesma relacionada com a especialização da dívida.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após o detalhamento dos passos adotados para a realização da pesquisa, cujos procedimentos metodológicos encontram-se descritos no capítulo 3, nesta seção, apresenta-se os resultados alcançados pelo trabalho nas fases de análise dos dados. Primeiramente será apresentada a análise exploratória e estatística descritiva, indicando características da amostra e em seguida a modelagem do painel de dados.

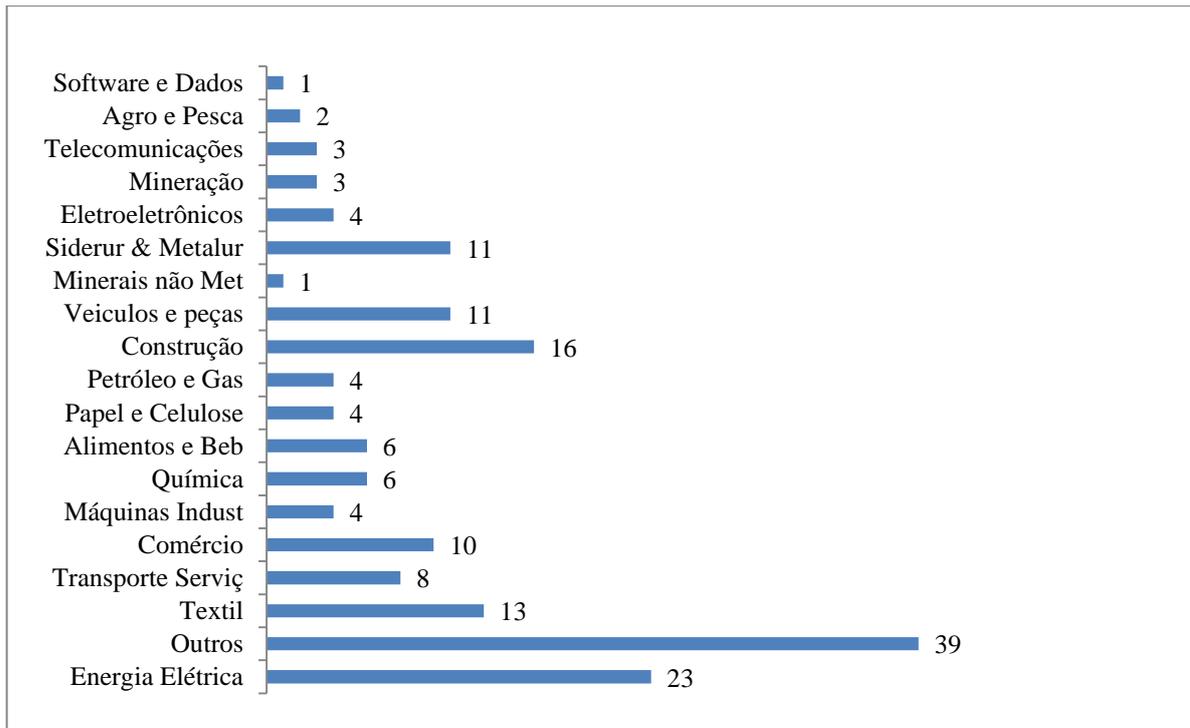
4.1 ANÁLISE EXPLORATÓRIA

Nesta seção busca-se analisar o comportamento das variáveis apresentadas na metodologia, e, também, proporcionar uma visão geral sobre a amostra do estudo.

4.1.1 Análise exploratória da amostra

A amostra final do estudo foi composta por 169 empresas de capital aberto listadas na BM&FBOVESPA dos mais diversos setores como pode-se observar nos gráficos 1 e 2. Cabe ressaltar que trabalho brasileiro com abordagem semelhante a este como o de Póvoa (2013) contou com uma amostra final de 113 empresas.

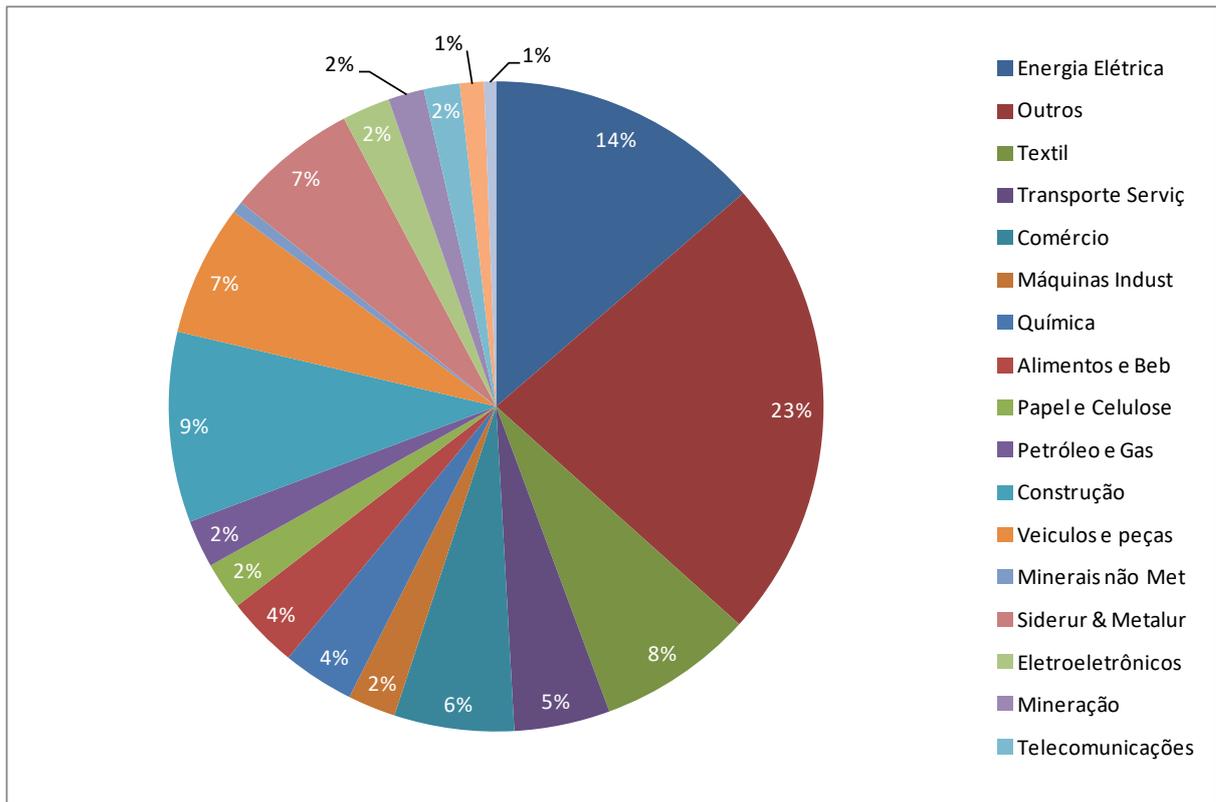
Gráfico 1 – Frequência das empresas que compõem a amostra por setor



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

A classificação das empresas por setor é oferecida pela BM&FBOVESPA e considera 19 setores, o que demonstra uma heterogeneidade setorial. O setor de Energia Elétrica corresponde a 14% das empresas da amostra e outros 23%, ambos correspondem a mais de um terço das empresas pesquisadas. É importante observar aqui que Outros diz respeito a empresas em que não foi possível classificar em nenhuma outra categoria/setor.

Gráfico 2 – Percentual das empresas que compõem a amostra por setor



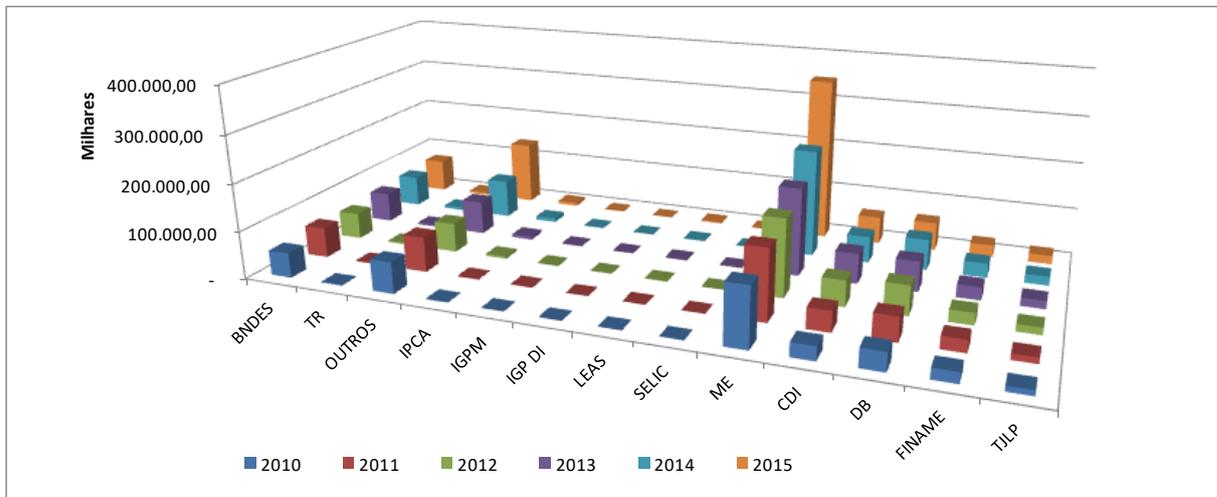
Fonte: Dados da pesquisa (2018).

A relação completa das empresas encontra-se no apêndice A. Com relação a composição do endividamento (Gráfico 3), verificou-se que o indexador que mais proveu recursos foi o moeda estrangeira (ME), sendo presente em 113 empresas da amostra, e também sendo o maior montante entre os demais tipos de dívida em todo o período analisado, onde pode-se destacar o fato de ter evoluído ano a ano e em 2015 chegar a atingir a quantia de quase 350 milhões de reais, este resultado pode ter forte relação com a variação do dólar que subiu 48% em 2015, atingindo sua maior alta anual em quase 13 anos. Assim, na composição do endividamento das empresas analisadas, o indexador ME figurou como fonte principal. Este achado pode ser uma forte evidência em favor da teoria do *Market Timing*, que aborda essa questão de explorar a flutuação temporária de preços e comparar o custo de capital das diferentes formas de financiamento.

O segundo principal tipo de dívida foi outros, sendo que este esteve presente em um número maior de empresas, 156 mas bem abaixo em termos monetários. Logo em seguida estão o BNDES, CDI e DB presentes em 109, 105 e 93 empresas respectivamente mas com montantes abaixo dos anteriores, principalmente no ano de 2015.

Observa-se aqui também que Outros refere-se a tipos de dívida onde não foi possível classificar devido a falta de informações nas notas explicativas das empresas. Os demais tipos mostraram-se inexpressivos frente aos destacados acima.

Gráfico 3 – Composição do endividamento segundo os tipos de dívidas



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

4.1.2 Estatística descritiva

Com o objetivo de analisar a amostra da pesquisa em maior detalhe, o Quadro 2 apresenta as informações estatísticas que descrevem essa amostra.

Quadro 2 – Estatística descritiva das empresas da amostra

Estatística/Coeficiente	IHH
Média	0,516
Mediana	0,455
Moda	1,000
Mínimo	0,094
Máximo	1,000
Desvio Padrão	0,246
Coefficiente de Variação	0,477
Variância	0,061

Fonte: Adaptado de Póvoa (2013).

Observa-se que as medidas de tendência central: média e mediana ressaltaram valores intermediários de IHH, o que não mostra uma tendência para diversificação ou não em tipos específicos de indexadores de dívida. Já as medidas de dispersão: desvio padrão, coeficiente de variação e variância apresentam números relativamente altos, o que evidencia uma alta variabilidade dos IHH das empresas que compõem a amostra.

4.2 MODELAGEM DO PAINEL

Para estimar o modelo de regressão referente aos indexadores que poderiam explicar o grau de diversificação da dívida, foi adotado o modelo de efeitos fixos, pois este leva em consideração as propriedades únicas de cada empresa do corte transversal, fazendo variar o intercepto para cada empresa, mas leva em consideração que os coeficientes angulares são constantes entre as unidades (PÓVOA, 2013).

Na Tabela 1, para a realização da análise das informações, utiliza-se então o modelo efeitos fixos. De acordo com Fávero *et al.* (2009), a análise com dados em painel pode ser feita por três abordagens: *pooling*, efeitos fixos e efeitos aleatórios. Os efeitos fixos consideram alterações nas *cross sections* e ao longo do tempo, enquanto que os efeitos aleatórios consideram o intercepto da regressão como uma variável aleatória e o modelo *pooling* representa uma regressão em sua forma tradicional.

Tabela 1 – Resultados da estimação do modelo de regressão com efeitos fixos

(continua)

Variável	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor
const	0,722	0,182	3,965	0,000***
L_div_tot	-0,105	0,014	-7,726	0,000***
dividendo	-0,083	0,034	-2,462	0,014**
BNDES	-0,000	0,000	-2,236	0,026**
LEAS	0,000	0,000	1,242	0,214
CDI	0,000	0,000	2,503	0,012**
TJLP	-0,000	0,000	-0,816	0,415
DB	-0,000	0,000	-2,282	0,023**
ME	0,000	0,000	3,480	0,000***
SELIC	-0,000	0,000	-2,921	0,004***
FINAME	0,000	0,000	0,370	0,712
TR	0,000	0,000	2,911	0,004***
IGPDI	-0,000	0,000	-3,011	0,003***
IGPM	-0,000	0,000	-3,778	0,000***
IPCA	-0,000	0,000	-1,796	0,073*
OUTROS	0,000	0,000	0,730	0,466
Média var. dependente	-0,773555	D.P. var. dependente	0,479040	
Soma resíd. quadrados	53,81688	E.P. da regressão	0,254636	
R-quadrado LSDV	0,768492	R-quadrado por dentro	0,144067	

F(183, 830) LSDV 15,05570 P-valor(F) 6,4e-173
 Log da verossimilhança 49,78431 Critério de Akaike 268,4314
 Critério de Schwarz 1174,016 Critério Hannan-Quinn 612,3846

(conclusão)

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Através deste modelo é possível explicar, por exemplo, a relação de que quanto maior é a dívida total da empresa, menor é o seu IHH, ou seja, mais diversificada é a carteira de dívidas da mesma. Porém, não se pode ter uma confiabilidade em tais resultados pois trata-se apenas da primeira estimação do modelo de regressão com efeitos fixos ou seja, é necessário que este modelo seja submetido a alguns testes. Neste sentido, os problemas que podem ocorrer em um processo de estimação de um modelo de regressão como este, são multicolinearidade, heterocedasticidade e autocorrelação (CLEMENTE; KÜHL, 2006).

A multicolinearidade é caracterizada pelo alto grau de relacionamento entre as variáveis explicativas em um modelo de regressão múltipla. A existência da multicolinearidade pode diminuir a precisão das estimativas dos parâmetros baseadas no modelo de regressão. (CLEMENTE; KÜHL, 2006).

Para detectar a multicolinearidade, deve-se primeiro atentar para as advertências de Kmenta apud Gujarati (2000, p. 334), que afirma que a grande questão da multicolinearidade não é a sua presença ou não, mas o grau com que aparece, e que a multicolinearidade é uma característica da amostra e não da população. Na seqüência deve-se partir para algumas regras práticas para detectar e medir a multicolinearidade, porque segundo Gujarati (2000, p. 324) não existe um método único. Para verificar a possibilidade de presença de multicolinearidade neste caso, utilizou-se o teste de Fator de Inflação de Variância (VIF) para todas as variáveis, conforme sugere Levine, Berenson e Steplan (2000).

Deste modo, na Tabela 2 realizou-se o teste de multicolinearidade, onde as variáveis que apresentam problema devem ter valores maiores do que 10.

Tabela 2 – Resultado Teste de Multicolinearidade (VIF)

(continua)

Variáveis	VIF
l_div_tot	2,015
dividendo	1,112
BNDES	3,256
LEAS	1,062
CDI	1,521
TJLP	1,537
DB	1,643

ME	2,473
SELIC	1,011
FINAME	2,709
TR	1,199
IGPDI	1,030
IGPM	1,190
IPCA	1,603
OUTROS	1,169
Média	1,635

(conclusão)

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Observando-se os valores estatísticos de multicolinearidade apresentados na Tabela 2, pode-se comprovar que este problema não está presente no modelo estimado.

Quando os resíduos de um modelo de regressão linear são dispersos de forma não homogênea, diz-se que são heterocedásticos. Gujarati (2000, p. 354) considera que a “heterocedasticidade nunca foi um motivo para rejeitar um modelo que de outro modo seria bom. Mas tampouco ela deve ser ignorada”. Os métodos para detecção da heterocedasticidade podem ser informais (visuais ou gráficos) ou formais (GUJARATI, 2000, p 367). O método formal apresentado por esse autor é o teste de Goldfeld-Quandt. Tanto a inspeção visual quanto o teste de Goldfeld-Quandt indicaram a inexistência de heterocedasticidade no modelo (CLEMENTE; KÜHL, 2006).

Com o objetivo de analisar a presença de heteroscedasticidade no modelo de regressão testado, realizou-se na tabela 3 o teste estatístico de White. Segundo Bone e Ribeiro (2002), o teste de White, baseado no princípio do multiplicador de Lagrange, ou do score (Maddala, 1996), tem o propósito de verificar a presença de heteroscedasticidade. Para isso a sugestão é fazer uma regressão dita auxiliar, cuja variável dependente seja a estimativa dos erros ao quadrado (ε^2) e as variáveis explicativas (independentes) sejam seus quadrados e seus produtos cruzados. Sob certas hipóteses usuais, pode-se demonstrar que nR^2 (onde R^2 é o coeficiente de determinação total ou múltiplo e n o número de observações) desta regressão auxiliar segue uma distribuição χ^2 com p graus de liberdade, onde p é o número de coeficientes estimados na regressão auxiliar.

Wooldridge (2003) comenta que a heteroscedasticidade é comum em dados de seção transversal, uma vez que geralmente as observações que compõem a amostra não são homogêneas. Segundo Brito, Corrar e Batisttela (2006), no caso de empresas, a variabilidade nos tamanhos e setores de atuação é uma das possíveis causas de heteroscedasticidade.

Tabela 3 – Resultados do teste estatístico de White

Variáveis	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor
Const	0,722	0,310	2,331	0,021**
l_div_tot	-0,105	0,023	-4,662	0,000***
Dividendo	-0,083	0,042	-1,978	0,050**
BNDES	-0,000	0,000	-2,638	0,009***
LEAS	0,000	0,000	1,218	0,225
CDI	0,000	0,000	1,679	0,095*
TJLP	-0,000	0,000	-1,081	0,281
DB	-0,000	0,000	-1,617	0,108
ME	0,000	0,000	4,836	0,000***
SELIC	-0,000	0,000	-4,469	0,000***
FINAME	0,000	0,000	0,665	0,507
TR	0,000	0,000	2,945	0,004***
IGPDI	-0,000	0,000	-11,57	0,000***
IGPM	-0,000	0,000	-7,174	0,000***
IPCA	-0,000	0,000	-1,108	0,270
OUTROS	0,000	0,000	2,083	0,039**
Média var. dependente	-0,773555	D.P. var. dependente	0,479040	
Soma resíd. quadrados	53,81688	E.P. da regressão	0,254636	
R-quadrado LSDV	0,768492	R-quadrado por dentro	0,144067	
Log da verossimilhança	49,78431	Critério de Akaike	268,4314	
Critério de Schwarz	1174,016	Critério Hannan-Quinn	612,3846	

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

A estatística deste teste apresentou valor igual 278,46 e p-valor igual a zero. Desta forma, rejeita-se a hipótese nula, e portanto, existe o problema da heteroscedasticidade, dado que, valores altos de qui-quadrado indicam que a heteroscedasticidade está presente. Identificando-se problemas de heteroscedasticidade, fez-se a correção e analisa-se a Tabela 4, que apresenta o modelo com a limpeza das variáveis e sem problemas de heteroscedasticidade.

Tabela 4 – Resultados do modelo sem problemas de heteroscedasticidade

Variáveis	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor
Const	0,695	0,357	1,948	0,053*
l_div_tot	-0,104	0,026	-3,969	0,000***
Dividendo	-0,082	0,042	-1,968	0,051*
BNDES	-0,000	0,000	-2,966	0,004***
ME	0,000	0,000	5,204	0,000***
SELIC	-0,000	0,000	-4,959	0,000***
TR	0,000	0,000	2,450	0,015**
IGPDI	-0,000	0,000	-12,37	0,000***
IGPM	-0,000	0,000	-6,796	0,000***
Média var. dependente	-0,773555	D.P. var. dependente	0,479040	
Soma resíd. quadrados	54,85169	E.P. da regressão	0,255995	
R-quadrado LSDV	0,764041	R-quadrado por dentro	0,127609	
Log da verossimilhança	40,12810	Critério de Akaike	273,7438	
Critério de Schwarz	1144,877	Critério Hannan-Quinn	604,6118	

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

O valor de R^2 obtido nessa regressão foi igual a 76,84%, e os resultados alcançados pelo modelo de regressão estimado indicaram para a relevância estatística das seguintes variáveis: dívida total (I_{div_tot}), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), moeda estrangeira (ME), sistema especial de liquidação e custódia (SELIC), taxa referencial (TR), índice geral de preços-disponibilidade interna (IGP-DI) e índice geral de preços – mercado (IGP-M). Nota-se que as variáveis I_{div_tot} , dividendo, BNDES, SELIC, IGPDI e IGPM apresentaram efeitos negativos em relação à variável dependente IHH. Este resultado indica que quanto mais dívida nestes indexadores, menor é o IHH ou seja, mais diversificada em dívidas a empresa é ou seja, suas fontes de recursos de terceiros se originam dos mais variados tipos de dívida. Este resultado chama a atenção pelo fato de que mesmo a empresa tendo acesso a recursos via BNDES onde as taxas de juros são mais acessíveis, ainda assim elas adquirem empréstimos e financiamento por meio de outros indexadores mais onerosos como é o caso da SELIC, IGPDI e IGPM. Este resultado corrobora com a teoria de *Pecking Order*, refletindo as questões relacionadas a custos de agência, assimetria de informação e custos de insolvência. Conforme destaca Gomes e Leal (2001), os problemas de custos de agencia presentes nas teorias de Pecking Order, de assimetria de informação e de custos de insolvência parecem ser os determinantes principais da estrutura de capitais e empresas brasileiras. Enquanto os custos de agencia refletem os problemas de assimetria de informação grave entre os gestores, acionistas controladores, acionistas minoritários ou sem direito a voto e credores, os custos de insolvência refletem características do mercado de crédito brasileiro, tais como alto custo e pouca oferta de empréstimos de longo prazo. Outro ponto importante apresentado pelos resultados do estudo é que quanto maior a dívida total da empresa mais diversificada em dívidas ela é. Uma possível causa disso é que uma empresa que precisa de quantias expressivas de recursos de terceiros dificilmente satisfaz sua necessidade por meio de poucas instituições financeiras.

Por outro lado, apenas as variáveis ME e TR impactam positivamente o IHH, isso significa que quanto mais dívidas desta natureza, maior é o IHH ou seja, menos diversificada em dívidas a empresa é. Isso significa que neste caso as organizações centralizam a captação de recursos em poucos tipos de dívida. Neste aspecto, Colla, Ippolito e Li (2011), concluíram em seu estudo que as empresas sem acesso a mercados de dívida pública possuem maior grau de especialização em dívida. Com relação a variável ME, Albanez, Do Valle e Corrar (2012), encontraram em sua pesquisa que grande parte dos recursos captados pelas empresas provém de linhas de mercado em moeda estrangeira, o que aponta para o fato de que assim como o BNDES, as linhas de financiamento em moeda estrangeira também contam com taxas de

juros mais atrativas para as operações de financiamento, constituindo, assim, as linhas de maior preferência pelas empresas. Póvoa (2013) indica que no que se refere à captação externa de recursos, o tamanho da empresa se mostrou relevante, apontando para a dificuldade de acesso a esse tipo de recurso para as empresas de menor porte, sendo corroborada a ideia de limitação de fontes financiadoras para empresas menores. Nesta mesma linha, Blume, Lim e Mackinlay (1998) lembram que o tamanho da empresa pode ser um importante indicador de qualidade de crédito, uma vez que as empresas maiores tendem a ser mais velhas e mais estáveis, o que favorece o acesso a recursos tomados em mercado externo. Com relação a TR, Fraletti (2004) afirma que o volume de operações financeiras pós-fixadas do mercado brasileiro à taxa referencial (TR) é bastante expressivo.

A variável dividendo violou o p-valor mas por estar com valor aproximado há uma suspeita de que tenha alguma relação porém, não é possível afirmar. Da mesma forma, em seu trabalho, Colla, Ippolito e Li (2011) também não encontraram significância estatística desta variável com o IHH.

Com relação a variável IHH, das 169 empresas da amostra final, verificou-se que apenas 25 empresas possuem IHH igual a 1, indicando que essas organizações concentram sua captação de recursos de terceiros em um único tipo de dívida. Na outra extremidade, foram encontrados valores de IHH próximos de zero, porém nenhum IHH com o valor exatamente igual a zero, sendo o menor IHH com valor de 0,09. Este achado corrobora com o estudo brasileiro de Póvoa (2013) onde a mesma encontrou empresas com IHH igual a 1 mas também nenhum IHH igual a zero. O valor mais baixo de IHH encontrado pela autora foi de 0,1120.

Na tentativa de esgotar as possibilidades de análise dos dados e poder encontrar resultados diferentes destes apresentados, as dívidas foram reagrupadas em apenas 5 tipos, levando-se em consideração o tipo da dívida e não o indexador visto que, em alguns casos os indexadores podem coincidir com o tipo de dívida e então distorcer a análise. Diante disso, compôs-se uma nova estrutura de tipos de dívidas, composta assim:

- 1) Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES);
- 2) Leasing (LEAS);
- 3) Debêntures (DB);
- 4) Moeda Estrangeira (ME);
- 5) Outras dívidas (Outros).

Neste novo cenário, foi reestimado o Modelo *Pooled, Fixed-Effects Model* (modelos de efeitos fixos), *Random Effects* (efeitos aleatórios) e o modelo de painel dinâmico. e nenhum destes apresentou variável de relevância estatística portanto fica como válido o modelo estimado e apresentado no presente estudo com o formato de 13 tipos de dívidas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo geral deste trabalho de analisar o impacto dos indexadores na diversificação da dívida das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA, buscou-se analisar a estrutura de capital a partir de um enfoque na estrutura de dívida das empresas. Desta maneira, foi analisado como a escolha entre um tipo de dívida ou outro pode ser melhor compreendido pela pesquisa da forma pela qual as empresas selecionam e compõem suas dívidas nos mais diferentes indexadores. Apesar do tema estrutura de capital ser bastante explorado na área de finanças corporativas, este estudo propôs uma nova lente de observação, na perspectiva de trazer novas contribuições acerca deste assunto.

Neste cenário, verifica-se que a grande maioria dos estudos sobre estrutura de capital aborda o capital de terceiros como uma fonte financiadora uniforme sem considerar as inúmeras variáveis que estão nele contidas. Diante disso, Póvoa (2013), questiona o fato de a literatura sobre o tema “estrutura de capital” tratar o capital de terceiros como uma fonte homogênea de recursos e, com base nessa premissa, relações causais entre as características das empresas e o endividamento corporativo tem sido estabelecidas ao longo dos anos. Reforçando essa ótica, Rauh e Sufi (2010) argumentaram que tal indistinção em relação às fontes financiadoras pode tornar não observáveis os efeitos específicos que cada fonte exerce sobre as decisões que afetam a composição do endividamento das empresas, uma vez que ignoram a heterogeneidade da estrutura de dívida, o que pode levar o pesquisador a gerar conclusões imprecisas.

Para investigar essa questão, esse trabalho teve 3 objetivos específicos:

- a) Verificar os tipos de dívida de empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA com relação a seus indexadores.

Neste sentido, foram identificadas 13 tipos de dívidas através de seus indicadores: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), *Leasing* (LEAS), Certificado de Depósito Interbancário (CDI), Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), Debêntures (DB), Moeda Estrangeira (ME), Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic), FINAME, Taxa Referencial (TR), Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna (IGP DI), Índice Geral de Preços do Mercado (IGPM), Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), e outras dívidas (Outros).

- b) Calcular o grau de diversificação da dívida das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA.

Para medir o grau de especialização de dívida, calculou-se o Índice *Herfindahl-Hirschman* (doravante referido como IHH), onde IHH igual a zero significa empresa com dívidas totalmente diversificadas ou seja, que possuem os 13 tipos de dívidas e IHH igual a 1 que representa que a empresa tem apenas um único tipo de dívida. O estudo encontrou que apenas 25 empresas possuem IHH igual a 1 e, na outra extremidade, foram encontrados valores de IHH próximos de zero, porém nenhum IHH com o valor exatamente igual a zero, sendo o menor IHH com valor de 0,09.

- c) Identificar quais variáveis que impactam na diversificação da dívida das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA,

O modelo de regressão estimado indicou para a relevância estatística das seguintes variáveis: dívida total (l_div_tot), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), moeda estrangeira (ME), sistema especial de liquidação e custódia (SELIC), taxa referencial (TR), índice geral de preços-disponibilidade interna (IGP-DI) e índice geral de preços – mercado (IGP-M).

Com base nos testes realizados, nota-se que as empresas que possuem dívidas maiores são as que possuem mais tipos diferentes de dívidas em sua estrutura de capital, confirmando assim a hipótese 1 do estudo, e que os indexadores BNDES, SELIC, IGPDI e IGPM impactam esta estrutura, de forma que quanto mais dívidas nestes indexadores mais diversificada em dívidas a empresa é, desta forma confirmando parcialmente a hipótese 2. Por outro lado, os indexadores ME e TR impactam na redução da diversificação ou seja, quanto mais dívida nestes indexadores menor é a diversificação da dívida, o que rejeita parcialmente a hipótese 2. Com relação ao pagamento de dividendos, esta variável violou o p-valor mas ficou com valor bem aproximado, porém não se pode afirmar que tenha alguma relação com a diversificação da dívida, diante disso rejeita-se a hipótese 3 desta pesquisa.

Estes resultados nos remetem a um aspecto curioso: O fato de que as empresas que possuem dívidas indexadas por BNDES, que teoricamente trata-se de uma linha de empréstimo com juros mais baixos, mesmo assim essas empresas acabam captando recursos através de outras fontes com juros mais altos. Esta particularidade pode ser explicada ao passo de que, muitas vezes uma empresa não consegue satisfazer sua necessidade de financiamento com apenas uma única instituição bancária, necessitando assim de ir atrás de outras possibilidades como é o caso da SELIC, IGPDI e IGPM.

Diante disso, pode-se afirmar que os resultados mostraram certa heterogeneidade nos tipos de dívidas selecionados pelas empresas, prova disso é o cálculo do IHH que apresentou apenas 25 das 169 empresas centralizadas em apenas um tipo de dívida. Da mesma forma,

não se encontrou nenhuma empresa totalmente diversificada, o que pode ter acontecido pela gama muito grande de tipos de dívidas segregadas neste estudo, 13 ao total. Este achado corrobora com Póvoa (2013), a qual ressalta que a heterogeneidade no endividamento foi observada em cerca de dois terços das empresas que compuseram a amostra do seu estudo, o que coloca em evidência a relevância do reconhecimento da heterogeneidade na estrutura de dívida. Outro achado deste trabalho, e que corroborou com as afirmações de Albanez, Do Valle e Corrar (2012), foi o fato do principal tipo de dívida ser o de moeda estrangeira. Isso pode mostrar o fato de que assim como o BNDES, as linhas de financiamento em moeda estrangeira além de contar com taxas de juros mais atrativas para as operações de financiamento, servem também como proteção às variações cambiais constituindo, assim, as linhas de maior preferência pelas empresas.

Destaca-se que, no intuito de reduzir possíveis resultados diferentes atribuídos a uma quantidade menor de tipos de diferentes, reorganizou-se os tipos de dívidas em apenas 5 e foi reestimado o modelo através dos modelos *Pooled*, de efeitos fixos, efeitos aleatórios e o de painel dinâmico. Porém, nenhum deles apresentou variável de relevância estatística, o que de certa forma valida o modelo utilizado e apresentado no presente estudo.

Reforçando essa constatação, Lauer (2015), afirma que a decisão de financiamento não envolve apenas a identificação da proporção ideal entre capital próprio e de terceiros, mas também os tipos de obrigações que as empresas passam a assumir. No Brasil, as empresas se deparam com as limitações do mercado de capitais e com elevadas taxas de juros, assim como com fatores exógenos que interferem na decisão ótima de suas estruturas de capitais. Nesta mesma linha de raciocínio, Velho (2008) diz que a estrutura de capital é largamente determinada por fatores específicos das empresas, reforçando as teorias tradicionais de estrutura de capital, as quais não identificam os fatores exógenos à organização como os determinantes da sua estrutura de capital.

Como limitações deste estudo, destaca-se primeiramente a extensa e trabalhosa coleta de dados, pois ao escolher analisar os indicadores da dívida, foi preciso coletar a nota explicativa de cada empresa e analisar especificamente a composição da dívida por indexador de forma individual e ainda, o fato das notas explicativas não serem iguais ou seja, não se tem um padrão para todas as empresas e muitas não disponibilizam a informação do indexador da dívida. Outra limitação foi relacionada ao período abrangido pois os dados estavam disponíveis apenas para o período de 2010 até 2015. Corroborando com isso, Lemmon, Roberts e Zender (2008), afirmam que a estrutura de capital é formada por fatores consistentes e invariáveis ao longo do tempo e de difícil observação. Empresas muito ou

pouco alavancadas financeiramente tendem a manter esta posição por mais de duas décadas. Na tentativa de minimizar essa dificuldade, Huang e Ritter (2009) sugerem o uso de variáveis longamente defasadas no tempo, evitando assim os possíveis vieses econométricos, quando se lida com os ajustes do endividamento para um alvo.

Dessa forma, conclui-se que os tipos de dívidas, bem como suas propriedades e características devem ser levados em consideração nos estudos de estrutura de capital, pois trata-se de variáveis que impactam na estrutura de endividamento de uma empresa e, portanto afeta diretamente a política de financiamento da organização.

No que diz respeito a estudos futuros, primeiramente é necessário um trabalho mais teórico para desenvolver modelos que possam explicar os vários tipos de dívida abordados nesta pesquisa. A criação de tais teorias complementaria bem a literatura sobre a estrutura do capital.

Em segundo lugar, devido ao período de tempo relativamente curto, a análise realizada neste trabalho concentrou-se na diversificação da dívida, e não na sua evolução dinâmica ao longo do tempo. Avançando, à medida que se obter séries temporais mais longas, seria importante verificar a continuidade da diversificação ao longo do tempo, adotando uma abordagem equivalente ao exame de estrutura de capital de Lemmon et al. (2008).

Esta é uma área de pesquisa que parece não se esgotar facilmente, oferecendo, ainda, várias possibilidades de obtenção de novos achados. A cada ano, a publicação de novos trabalhos mostra isso de maneira bastante clara. Assim, o chamado *capital structure puzzle* (uma referência ao título do artigo de Myers, 1984) parece ser um problema sem uma resposta definitiva. E isso torna as possibilidades de pesquisa na área ainda mais interessantes (ROCHA, 2014).

Certamente, ainda há muito o que se estudar referente a estrutura de capital. E, neste sentido, espera-se que esta dissertação tenha trazido uma pequena contribuição para esse campo de estudo.

REFERÊNCIAS

- ALBANEZ, T., VALLE, M. R., CORRAR, L. J. (2012). Fatores institucionais e assimetria informacional: influência na estrutura de capital de empresas brasileiras. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 13, n. 2, 2012.
- ALLEN, F., and MICHAELY, R., "Dividend Policy," in R. Jarrow, V. Maksimovic, and W. T. Ziemba (eds.), **Handbooks in Operations Research and Management Science, Finance 9**, Elsevier North-Holland, Amsterdam, 793-837, 1995.
- ALTI, A. How Persistent in the Impact of Market Timing on Capital Structure. **Journal of Finance**. v. 61, p. 1681-1710, 2006.
- ANDERSON, C. W. Financial contracting under extreme uncertainty: an analysis of Brazilian corporate debentures. **Journal of Financial Economics**, v. 51, p. 45-84, 1999.
- BAKER, M; WURGLER, J. Market timing and capital structure. **The Journal of Finance**. v. 57, n.1, 2002.
- BARQUETTE, S.; CHAOUBAH, A. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Saraiva, 2007.
- BASSO, L.F.C.; KAYO, E.K.; MENDES, E.A, Estrutura de Capital e Janelas de Oportunidade: Testes no Mercado Brasileiro. **Revista de Administração Mackenzie**, v.10, n. 6, p. 4-23, 2009.
- BASTOS, D. D; NAKAMURA, W. T.; BASSO, L. F. C. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina: Um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 10, n. 6, 2009.
- Bharath, S. T., Shumway, T. Forecasting default with the Merton distance to default model, **Review of Financial Studies** 21, 1339-1369. Acesso 2008.
- BLUME, M.E; LIM, F; MACKINLAY, A.C. The declining credit quality of U.S. corporate debt: myth or reality? **The Journal of Finance**, Chicago, v.53, n.4, p. 1389-1413, 1998.
- BONE, R. B.; RIBEIRO, E. P. Eficiência fraca, Efeito dia-da-semana e efeito feriado no mercado acionário brasileiro: Uma Análise Empírica Sistemática e Robusta, **Revista de Administração Contemporânea**. Rio de Janeiro: ANPAD, v.6, jan/abr, 2002.
- BRASIL, Congresso Nacional. **Lei nº 6.404/76**, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 14 mar. 2017.
- BRASIL. BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Glossário Simplificado de Termos Financeiros**, Brasília, nov/2013.
- BRASIL. BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Relatório de inflação**. v. 17, n.2, Brasília, jun/2015.
- BRITO, G.; CORRAR, L.; BATISTELLA, F. Fatores Determinantes da Estrutura de Capital

das Maiores Empresas que Atuam no Brasil. **Revista de Contabilidade e Finanças da USP**, São Paulo, n. 43, p. 9-19, 2007.

BRITO, R. D.; LIMA, M. R. A. A Escolha da Estrutura de Capital sob Fraca Garantia Legal: O Caso do Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, n. 59, p. 177-208, 2005.

BULOW, J. I.; SHOVEN, J. B. The Bankruptcy Decision. **Journal of Economics**, v. 9, n. 2, p. 437-456, 1978.

CAJUEIRO, D. O.; OLIVEIRA, G. R.; RESENDE, J. G. L.; TABAK, B. M. **Determinantes da Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras: uma abordagem em regressão quantílica**. Banco Central do Brasil, Trabalhos para Discussão, n. 272, 2012.

CALABREZ, A. **Estrutura de Capital: Um Estudo Empírico dos Determinantes do Endividamento das Empresas no Período de 1994-2002**. Dissertação de mestrado em administração, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2003.

CARVALHO, E. L. M.; MACHADO, M. F.; PICCININI, M.S. **Análise do Desempenho do Setor de Bens de Capital, no Período 2003-2007, e o BNDES**. Biblioteca Digital do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2007.

CELLARD, A. **A análise documental**. In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008.

CHEMMANUR, T.; FULGHIERI, P. Reputation, Renegotiation, and the Choice between Bank Loans and Publicly Traded Debt. **Review of Financial Studies** Fall. v. 7, p. 475-506, 1994.

CLEMENTE, A.; KÜHL, M.R. Intermediação Financeira no Brasil: Influencia da Taxa de Captação sobre a Taxa de Aplicação. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 6., 2006. **Anais....** São Paulo, 2006.

COLLA, P; IPPOLITO, F; LI, K. Debt Structure and Debt Specialization. **Working Paper: University of British**, Columbia, 2012.

DAHER, C. E. **Testes empíricos de teorias alternativas sobre a determinação da estrutura de capital das empresas brasileiras**. Dissertação de Mestrado em Administração, Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

DANTHINE, J.; DONALDSON, J. B. Intermediate Financial Theory. **Prentice Hall**, 2005.

DEANGELO, H.; MASULIS, R. W. Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation. **Journal of Financial Economics**, v.8, n.1, Mar. 1980.

DENIS, D; MIHOV, V. The choice among bank debt, non-bank private debt and public debt: Evidence from new corporate borrowings, **Journal of Financial Economics**, v.70, p. 3-28, 2002.

DE PAULA, L. F. R. **Controle de Capitais: Lições para o Brasil**. Paper da Fundação Konrad Adenauer, 2003.

DIAMOND, D. W. Monitoring and Reputation: The Choice between Bank Loans and Directly Placed Debt, **Journal of Political Economy**, v.99, p. 621-689, 1991.

DIAMOND, D. W.; HE, Z. A Theory of Debt Maturity: The Long and Short of Debt Overhang, **Journal of Finance**, v. 69, p. 719-762, 2014.

DIAS, L. S; REIS, T. N. O. Arrendamento Mercantil (*Leasing*) – A Possibilidade de Descaracterização do Contrato pela Antecipação do Valor Residual Garantido (VRG), **Revista Constituição e Garantia de Direitos**, v. 8, p. 21-39, 2015.

DURAND, D. Cost of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. In: Conference on Research on Business Finance. **New York: National Bureau of Economic Research**, 1952.

FAMA, E.; FRENCH, K. R. Testing trade off and pecking order predictions about dividends and debt. **The Review of Financial Studies**. v. 15, n.1, p. 1-33, 2002.

FAULKENDER, M.; PETERSEN, M. A. Does the Source of Capital Affect Capital Structure? **The Review of Financial Studies**. v. 19, p. 45-79, 2006.

FERREIRA, L.; BRASIL, H. Estrutura de capital: um teste preliminar do pecking order. **21º ENANPAD**, 1997.

FIGUEIREDO, G. **Determinantes da composição do endividamento de longo prazo das empresas brasileiras listadas na Bolsa de Valores de São Paulo: Uma abordagem empírica**. Dissertação de Mestrado em Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

FLANNERY, M. Asymmetric Information and Risk Debt Maturity Choice, **Journal of Finance**, v. 41, p. 19-37, 1986.

FORTE, D. **Estudo sobre a estrutura de capital das empresas brasileiras no período pós-Plano Real (1995-2005)**. Tese de Doutorado em Administração, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2007.

FRALETTI, Paulo B. **Ensaio sobre Taxas de Juros em Reais e sua Aplicação na Análise Financeira**. 2004. Tese de Doutorado em Administração – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo, 2004.

GALAI, D.; MASULIS, R. W. The option pricing model and the risk factor of stock, **Journal of Financial Economics**, n. 3, p. 53-81, 1976.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª Ed. São Paulo: Atlas 2010.

GODOY, Arilda S. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, maio-jun. 1995. GOMES, Duarte (2000). *Cultura Organizacional – Comunicação e Identidade*. Coimbra, Quarteto Editora.

GOMES, G. L. **Determinantes da Estrutura de Capitais das Empresas Brasileiras com**

Ações Negociadas em Bolsas de Valores. Dissertação de Mestrado em Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.

GOMES, G. L.; LEAL, R. P. C. Determinantes da Estrutura de Capitais das Empresas Brasileiras com Ações Negociadas em Bolsas de Valores. In: **Finanças Corporativas**. São Paulo: Atlas, 2001.

GRAHAM, J. R. How big are the tax benefits of debt? **The Journal of Finance**, n. 55, p. 1901-1942, 2000.

GRAHAM, J.R.; HARVEY, C. R. The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field. **Journal of Financial Economics**, v. 60, p. 187-243, 2001.

GRAHAM, J. R. Taxes and Corporate Finance, a Review. **Review of Financial Studies** (Section 1), 2003.

GUJARATI, D. **Econometria básica**. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2006.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria Básica**. Trad. Ernesto Yoshida. 3ª ed. São Paulo: Makron Books. P. 317 – 454, 2000.

HARRIS, M; RAVIV, A. The Theory of Optimal Capital Structure, **Journal of Finance**, n. 48, p. 297-356, 1991.

HAUGEN, R. A.; SENBET, L.W. The Insignificance of Bankruptcy Costs to the Theory of Optimal Capital Structure, **Journal of Finance**, v. 33, p. 383-393, 1978.

HOJI, M. **Administração Financeira e Orçamentária**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

HOUSTON, J.; JAMES, C. Bank Information Monopolies and the Mix of Private and Public Debt Claims. **The Journal of Finance**. v. 51, n. 5, 1996.

HSIAO, C. Analysis of panel data. Cambridge: **Cambridge University Press**, 1986.

HUANG. R.; RITTER, J. R. Testing Theories of Capital Structure and Estimating the Speed of Adjustment. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v.44, n. 2, 237-271, April, 2009.

JENSEN, M. C., MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Finance Economics**, v.3, p. 305-360, 1976.

JOHNSON, S. A. An empirical analysis of the determinants of corporate debt ownership structure. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v.32, p.47-69, 1997.

JOHNSON, S. A. Debt Maturity and the Effects of Growth Opportunities and Liquidity Risk on Leverage. **The Review of Financial Studies Spring**, v.16, p.209-236, 2003.

KAYO, E.; FAMÁ, R. Agency costs and the Brazilian bankruptcy law: assumptions on the reduction of conflicts of interest. **Journal of Emerging Markets**, v. 2, p. 73-86, 1997(a).

KAYO, E.; FAMÁ, R. Teoria de agência e crescimento: evidências empíricas dos efeitos positivos e negativos do endividamento, **Caderno de Pesquisas em Administração**, v. 2, p. 1-8, 1997(b).

KIM, E. H., "Optimal Capital Structure in Miller's Equilibrium," in S. Bhattacharya and G. Constantinides (eds.), **Financial Markets and Incomplete Information**, Rowman and Littlefield, Totowa, NJ, 36-48, 1989.

KIMURA, H. Evidências empíricas de aspectos determinantes do tipo de debênture em emissões no mercado brasileiro. In: **Seminários em Administração**, VI, São Paulo, 2003.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos da metodologia científica**. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

KRISHNASWAMI, S.; SPINDT, P. A.; SUBRAMANIAN, V. Information Asymmetry, Monitoring, and the Placement Structure of Corporate Debt. **Journal of Financial Economics**. 51, p. 407-434, 1999.

LAUER, P. C. V. **A relação entre a crise financeira de 2008 e o nível de endividamento das empresas de capital aberto brasileiras**. Dissertação de Mestrado em Contabilidade, Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2015.

LEARY, M. T. Bank Loan Supply, Lender Choice, and Corporate Capital Structure. **Journal of Finance**, v. 64, p. 1143-1185, 2009.

LEMMON, M. L.; ROBERTS, M. R.; ZENDER, J. F. Back to the Beginning: Persistence and the Cross-section of Corporate Capital Structure. **The Journal of Finance**, v. 63, n. 4, p. 1575-1608, Aug. 2008.

LEMMON, M. L.; ROBERTS, M. R. The Response of Corporate Financing and Investment to Changes in the Supply of Credit. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 45, p. 555-587, 2010.

LEMONS, M., **Um Modelo para a Estrutura de Capital de Empresas de Alimentos e Bebidas no Brasil**. Instituto de Pós Graduação em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1999.

LEVINE, D.M.; BERENSON, M.L. e STEPHAN, D. **Estatística: Teoria e Aplicações Usando Microsoft Excel**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LUCINDA, C. R. **O endividamento das empresas brasileiras: Três ensaios em finanças e economia**. Tese de Doutorado em Economia de Empresas – FGV/EAESP, São Paulo, 2004.

_____; SAITO, R. Composição do endividamento das empresas brasileiras de capital aberto: Um estudo empírico. **Revista Brasileira de Finanças**, v.3, n.2, 2005.

MACHADO, M. A. V.; TEMOCHE, C. A. R.; MACHADO, M. R. Determinantes da Estrutura de Capital das Pequenas e Médias Empresas Industriais da Cidade de João Pessoa. In: **Enanpad, 2004. Anais dos resumos dos trabalhos**. Paraná, 2004.

MAROTTA, M.; ROSSI, J. L. Equity Market Timing: Testando através de IPO no Mercado

Brasileiro. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 8, n. 1, p. 85-101, 2010.

MARQUES, L. D. **Modelos dinâmicos com painel de dados: Revisão da Literatura**. Cempre: Faculdade de economia do Porto, Portugal, 2000.

MEDEIROS, O.; DAHER, C. E. Testando a teoria de hierarquização de fontes de financiamento nas empresas brasileiras. **Revista Contabilidade & Finanças**, n. 37, p. 37-45, 2005.

MELO, A. Financiamento do crescimento de empresas. **18º ENANPAD**. V. 5, p. 145-154, 1994.

MENEZES, E. M.; SILVA, E. L. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4º Ed. Florianópolis, UFSC 2005.

MILLER, H. D. Debt and Taxes. **Journal of Finance**, v.32 p. 261-275, 1977.

MINARDI, A. M. A. F.; SANVICENTE, A.Z.; MONTENEGRO, C. M. G.; DONATELLI, D. H.; BIGNOTTO, F. G. Estimando o custo de capital de companhias fechadas no Brasil para uma melhor gestão estratégica de projetos. **Insper Working Paper – WPE: 088/2007**. Disponível em: <http://www.insper.org.br/sites/default/files/2007_wpe088.pdf>. Acesso em: mai. 2016.

MINAYO, M. C. S. & SANCHES, O. Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou Complementaridade? *Cad. Saúde Públ.*, Rio de Janeiro, 9 (3): 239-262, jul/set, 1993.

MODIGLIANI, F., and M. H. MILLER, 1958, "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", **American Economic Review**, 48, 261-297.

MORAES, E. G. **Determinantes da Estrutura de Capital das Empresas Listadas na BOVESPA**. Dissertação de Mestrado em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

MYERS, S. Determinants of Corporate Borrowing. **Journal of Financial Economics**, v. 5, p. 147-175, 1977.

MYERS, S. The capital structure puzzle. **Journal of Finance**, n. 39, p. 575-592, 1984.

NAKAMURA, W. T. **Estrutura de Capital das Empresas no Brasil: Evidências Empíricas**, Dissertação de Mestrado em Administração, FEA-USP, 1992.

NAKAMURA, W. T.; MARTIN, D. M. L.; KIMURA, H. Indicadores Contábeis como Determinantes do Endividamento das Empresas Brasileiras. **XXVIII EnANPAD**, Paraná, 2004.

NETO, A. A.; LIMA, F. G., **Curso de Administração Financeira**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

PEROBELLI, F. F. C.; FAMÁ, R. Fatores determinantes da estrutura de capital para empresas latino-americanas. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v.

7, n. 1, p. 9-35, jan./mar., 2003.

POTERBA, J. M. Taxation and Portfolio Structure: Issues and Implications, in Luigi Guiso, Michael Haliassos, and Tullio Jappelli (eds.), **Household Portfolios**, MIT Press, Cambridge, MA, 2001.

POLI, B.; PROCIANOY, J. A resposta das empresas à modificação tributária de 1990: dividendos x ganhos de capital. **18º ENANPAD**, v. 5, p. 200-212, 1994.

PÓVOA, A. C. S. **Estrutura de dívida: Um estudo sobre os padrões e determinantes do endividamento das empresas que atuam no Brasil**. Tese de Doutorado em Administração de Empresas, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2013.

PROCIANOY, J. Dividendos e tributação: o que aconteceu após 1988-1989. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 7-18, 1995.

KAYO, E. K. **Estrutura de Capital e Oportunidades de Crescimento: Uma Análise dos Determinantes do Endividamento em Diferentes Contextos Empresariais**. Dissertação de Mestrado em Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

RAIMUNDO, S. F. **A importância do fime para o desenvolvimento econômico e seus impactos sobre as empresas do setor de transportes: uma análise no centro oeste mineiro**. Trabalho de Conclusão de Curso em Administração, Centro Universitário de Formiga, Formiga, 2014.

RAUH, J. D; SUFI, A. Capital Structure and debt structure. **Working paper: Northwestern University**, Chicago, 2010.

ROCHA, F. D. **Determinantes da estrutura de capital e o nível de endividamento nas empresas de capital aberto: Um estudo comparativo entre argentina, Brasil e estados unidos**. Tese de Doutorado em Administração, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2014.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J.; LAMB, R. **Administração Financeira** Bookmam, São Paulo, 2015.

SANTOS, C. M.; PIMENTA JUNIOR, T.; CICCIONI, E. G. 2009. **Determinantes da Escolha da Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras de Capital Aberto: Um Survey**. *Revista de Administração*, 44(1):70-81.

SANTOS, A. K. A. **Custo e Ganho da Dívida e as Conexões Políticas: Um Estudo em Empresas Listadas na BM&FBOVESPA**. Dissertação de Mestrado em Administração, Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, 2017.

SANVICENTE, A. Z.; NAKAMURA, W. T. The choice between new equity and new debt in Brazil. **Annual Meeting of the Business Association of Latin American Studies**, Los Angeles, USA, 1993.

SANVICENTE, A. Z. Evolução recente do mercado primário de debêntures. **Revista da**

CVM, p. 63-70, 2001.

SHYAM-SUNDER, L.; MYERS, S. C. Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. **Journal of Financial Economics**, v. 51, n.2, p. 219-244, 1999.

SCHOLES, M., M. Wolfson, M. Erickson, E. Maydew, and T Shevlin, 2002, **Taxes and Business Strategy** (2nd ed.), Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.

SILVA, J.; BRITO, R. Testando as previsões de Trade-off e Pecking Order sobre dividendos e dívidas no Brasil. **Estudos Econômicos**. v. 35, p. 37-79, 2005.

STULZ, R. Managerial discretion and optimal financing policies. **Journal of Financial Economics**, n. 26, p. 3-27, 1990.

SUFI, A. The Real Effects of Debt Certification: Evidence from the Introduction of Bank Loan Ratings. **Review of Financial Studies**, v. 22, p. 1659-1691, 2009b.

TERRA, P. R. S. **An empirical investigation on the determinants of capital structure in Latin America**. In: ENANPAD – XXVI ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, Salvador, 2002.

ZYSMAN, J. Government, markets and growth. **Cornell University Press**, 1983.

APÊNDICE A – LISTA DAS EMPRESAS QUE COMPÕEM A AMOSTRA

AES Elpa ON (AELP3)	Eucatex ON (EUCA3)	Oi ON (OIBR3)
Alfa Consorç ON (BRGE3)	Evora ON (PTPA3)	P.Acucar-Cbd ON (PCAR3)
Alfa Holding ON (RPAD3)	Eztec ON (EZTC3)	Panatlantica ON (PATI3)
Aliansce ON (ALSC3)	Fer Heringer ON (FHER3)	PDG Realt ON (PDGR3)
Alpargatas ON (ALPA3)	Fibria ON (FIBR3)	Pet Manguinh ON (RPMG3)
Ampla Energ ON (CBEE3)	Fleury ON (FLRY3)	Petrobras ON (PETR3)
Arteris ON (ARTR3)	Forja Taurus ON (FJTA3)	Petrorio ON (PRIO3)
B2W Digital ON (BTOW3)	Fras-Le ON (FRAS3)	Plascar Part ON (PLAS3)
Bardella ON (BDLL3)	Gafisa ON (GFSA3)	Pomifrutas ON (FRTA3)
Battistella ON (BTTL3)	Generalshopp ON (GSHP3)	Positivo Inf ON (POSI3)
Bombriil ON (BOBR3)	Gerdau ON (GGBR3)	Profarma ON (PFRM3)
BR Malls Par ON (BRML3)	Gerdau Met ON (GOAU3)	Prumo ON (PRML3)
BR Propert ON (BRPR3)	Gol PN (GOLL4)	Randon Part ON (RAPT3)
Braskem ON (BRKM3)	GPC Part ON (GPCP3)	Recrusul ON (RCSL3)
BRF SA ON (BRFS3)	Grendene ON (GRND3)	Rede Energia ON (REDE3)
Cambuci ON (CAMB3)	Guararapes ON (GUAR3)	Renova ON (RNEW3)
CCR SA ON (CCRO3)	Habitasul ON (HBTS3)	Rodobensimob ON (RDNI3)
Celesc ON (CLSC3)	Helbor ON (HBOR3)	Rossi Resid ON (RSID3)
Celpe ON (CEPE3)	Hoteis Othon ON (HOOT3)	Sabesp ON (SBSP3)
Celul Irani ON (RANI3)	Hypermarcas ON (HYPE3)	Sanepar ON (SAPR3)
Cemig ON (CMIG3)	Ideiasnet ON (IDNT3)	Sansuy ON (SNSY3)
Cesp ON (CESP3)	Iguatemi ON (IGTA3)	Santanense ON (CTSA3)
Cia Hering ON (HGTX3)	Inds Romi ON (ROMI3)	Santos Brp ON (STBP3)
Coelba ON (CEEB3)	Iochp-Maxion ON (MYPK3)	Sao Carlos ON (SCAR3)
Coelce ON (COCE3)	Itausa ON (ITSA3)	Saraiva Livr ON (SLED3)
Comgas ON (CGAS3)	Itautec ON (ITEC3)	Schulz ON (SHUL3)
Contax ON (CTAX3)	JBS ON (JBSS3)	Sid Nacional ON (CSNA3)
Copasa ON (CSMG3)	Jereissati ON (MLFT3)	SLC Agricola ON (SLCE3)
Copel ON (CPLE3)	JHSF Part ON (JHSF3)	Springer ON (SPRI3)
Coteminas ON (CTNM3)	Josapar ON (JOPA3)	Springs ON (SGPS3)
CPFL Energia ON (CPFE3)	JSL ON (JSLG3)	Sultepa ON (SULT3)
Cr2 ON (CRDE3)	Karsten ON (CTKA3)	Suzano Papel PNA (SUZB5)
Cremer ON (CREM3)	Kepler Weber ON (KEPL3)	Taesa ON (TAE3)
Cristal ON (CRPG3)	Klabin S/A ON (KLBN3)	Tecnisa ON (TCSA3)
Csu Cardsyst ON (CARD3)	Kroton ON (KROT3)	Tectoy ON (TOYB3)
Cyre Com-Ccp ON (CCPR3)	Light S/A ON (LIGT3)	Teka ON (TEKA3)
Cyrela Realt ON (CYRE3)	Lix da Cunha ON (LIXC3)	Telef Brasil ON (VIVT3)
Dasa ON (DASA3)	Localiza ON (RENT3)	Tim Part S/A ON (TIMP3)
Dimed ON (PNVL3)	Log-In ON (LOGN3)	Totvs ON (TOTS3)
Direcional ON (DIRR3)	Lojas Americ ON (LAME3)	Tractebel ON (TBLE3)
Dohler ON (DOHL3)	Lojas Marisa ON (AMAR3)	Trisul ON (TRIS3)
Dtcom Direct ON (DTCY3)	Lojas Renner ON (LREN3)	Triunfo Part ON (TPIS3)
Duratex ON (DTEX3)	Lupatech ON (LUPA3)	Tupy ON (TUPY3)
Ecorodovias ON (ECOR3)	M.Diasbranco ON (MDIA3)	Ultrapar ON (UGPA3)
Elektro ON (EKTR3)	Magnesita SA ON (MAGG3)	Unipar ON (UNIP3)
Eletrobras ON (ELET3)	Mangels Indl ON (MGEL3)	Usiminas ON (USIM3)
Eletropaulo ON (ELPL3)	Marcopolo ON (POMO3)	V-Agro ON (VAGR3)
Embraer ON (EMBR3)	Marfrig ON (MRFG3)	Vale ON (VALE3)
Energias BR ON (ENBR3)	Metal Leve ON (LEVE3)	Valid ON (VLID3)
Energisa ON (ENGI3)	Metalfrío ON (FRIO3)	Viavarejo ON (VVAR3)
Energisa Mt ON (ENMT3)	Metisa ON (MTSA3)	Viver ON (VIVR3)
Eneva ON (ENEV3)	Mills ON (MILS3)	Vulcabras ON (VULC3)
Equatorial ON (EQTL3)	Minupar ON (MNPR3)	Weg ON (WEGE3)
Estacio Part ON (ESTC3)	MMX Miner ON (MMXM3)	Wetzel S/A ON (MWET3)
Estrela ON (ESTR3)	MRV ON (MRVE3)	Whirlpool ON (WHRL3)
Eternit ON (ETER3)		

