



**Universidade Federal de Pernambuco  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Departamento de Ciências Administrativas  
Programa de Pós-Graduação em Administração**

**Kliver Lamarthine Alves Confessor**

**Títulos de Renda Fixa e os Direcionadores de  
*Covenants* Contratuais:  
O caso das debêntures brasileiras**

**Recife/PE  
2020**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

CLASSIFICAÇÃO DE ACESSO A TESES E DISSERTAÇÕES

Considerando a natureza das informações e compromissos assumidos com suas fontes, o acesso a monografias do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco é definido em três graus:

- "Grau 1": livre (sem prejuízo das referências ordinárias em citações diretas e indiretas);
- "Grau 2": com vedação a cópias, no todo ou em parte, sendo, em consequência, restrita a consulta em ambientes de biblioteca com saída controlada;
- "Grau 3": apenas com autorização expressa do autor, por escrito, devendo, por isso, o texto, se confiado a bibliotecas que assegurem a restrição, ser mantido em local sob chave ou custódia.

**A classificação desta tese se encontra, abaixo, definida por seu autor.**

**Solicita-se aos depositários e usuários sua fiel observância, a fim de que se preservem as condições éticas e operacionais da pesquisa científica na área da administração.**

---

Título: Títulos de Renda Fixa e os Direcionadores de *Covenants* Contratuais: O Caso das Debêntures Brasileiras

Nome do Autor: Kliver Lamarthine Alves Confessor.

Data da aprovação:

Classificação, conforme especificação acima:

Grau 1

Grau 2

Grau 3

Recife/PE  
2020.

---

Kliver Lamarthine Alves Confessor

**Universidade Federal de Pernambuco  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Departamento de Ciências Administrativas  
Programa de Pós-Graduação em Administração**

**Kliver Lamarthine Alves Confessor**

**Títulos de Renda Fixa e os Direcionadores de  
*Covenants* Contratuais: O Caso das Debêntures  
Brasileiras**

Tese apresentada como requisito complementar para a obtenção do grau de Doutor em Administração, na área de concentração Gestão Organizacional, do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Joséte Florencio dos Santos

Recife/PE  
2020

Catálogo na Fonte

Bibliotecária Ângela de Fátima Correia Simões, CRB4-773

C748t

Confessor, Kliver Lamarthine Alves

Títulos de renda fixa e os direcionadores de *covenants* contratuais: o caso das debêntures brasileiras / Kliver Lamarthine Alves Confessor. - 2020.

131 folhas: il. 30 cm.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Josete Florencio dos Santos.

Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2020.

Inclui referências e apêndices.

1. Debêntures. 2. *Covenants*. 3. Teoria da agência. I. Santos, Josete Florencio dos (Orientadora). II. Título.

658 CDD (22. ed.)

UFPE (CSA 2020 – 051)

Universidade Federal de Pernambuco  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Departamento de Ciências Administrativas  
Programa de Pós-Graduação em Administração - PROPAD

Títulos de Renda Fixa e os Direcionadores de *Covenants* Contratuais: O Caso das Debêntures

Brasileiras

Kliver Lamarthine Alves Confessor

**Tese submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação  
em Administração da Universidade Federal de Pernambuco**

Banca Examinadora:

Joséte Florencio dos Santos, Doutora, UFPE (Orientadora)

Edilson dos Santos Silva, Doutor, UFAL (Examinador Externo)

Eduardo Kazuo Kayo, Doutor, USP (Examinador Externo)

Moisés Araújo Almeida, Doutor, UFPB (Examinador Externo)

Wilson Toshiro Nakamura, Doutor, MACKENZIE (Examinador Externo)

Aos meus familiares e ao meu DEUS,  
por serem fonte de força, fé e motivação.

Seus sacrifícios revelam suas prioridades.

Se você quer ser cheio de Deus, priorize as coisas que são e vem dEle.

Se quiser vencer, priorize em lutar.

Se quiser realizar sonhos, corra atrás deles

Se quiser fazer a diferença, haja diferente.

Se quiser ter o bem, espalhe o bem.

Você pode escolher suas vontades, mas priorizar a vontade de Deus te faz ser grande, pois  
prioriza o melhor.

(Autor desconhecido)

# Agradecimentos

Concluir um doutorado é uma realização de projeto de vida. É o sonho de uma família, de amigos, professores, e foram tantos que sonharam comigo, que inspiraram, motivaram, fortaleceram e vibraram comigo. Agradeço a Deus por ter permitido o alcance desse ideal; A minha esposa Bartira por todo o carinho, amor, compreensão e incentivo; Aos meus pais, por todo incentivo, compreensão e educação depositados em mim. É graças ao esforço deles e para eles que todo o mérito é direcionado. Tenho muito a agradecer-los por se dedicarem em proporcionar o melhor não só a mim, mas também aos meus irmãos. Agradeço também aos meus irmãos Annderson, Maine e Jessica pelo incentivo, companheirismo e alegrias compartilhadas.

Gostaria de expressar minha profunda gratidão à minha orientadora Professora Dra. Joséte, pela orientação, por sua generosidade, apoio e incentivo. Por ter acredito que venceríamos este desafio e por ter contribuído na formação do meu profissional e pessoal.

Agradeço ao PROPAD/UFPE pelo trabalho árduo dos professores no desenvolvimento de seus alunos; Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, pela bolsa concedida durante os anos do curso. Destaco também a UFPE, pelo restaurante universitário, pelos técnicos, serventes e sua estrutura.

Agradeço aos membros da banca examinadora, professores Edilson dos Santos Silva, Eduardo Kazuo Kayo, Moisés Araújo Almeida e Wilson Toshiro Nakamura por aceitarem avaliar a minha tese e pelas contribuições recebidas no projeto de qualificação e defesa da tese. Aos meus colegas do grupo de estudo e pesquisa Alexandra, Ramon, Raphael, Raquel, Renata e Gabriel que, unidos, ajudamos e nos fortalecemos neste processo. Agradeço especialmente ao Raphael Cavalcanti e Gabriel Martins Santos pela assistência durante a coleta dos dados e análise dos dados. Que Deus abençoe a todos em suas caminhadas. Agradeço também aos meus colegas da Turma do doutorado por dividirem comigo momentos tão preciosos.

## Resumo

Esta tese teve como objetivo identificar quais os direcionadores de *covenants* exercem efeito sob o *Spread* das debêntures emitidas por empresas brasileiras listadas na Brasil, Bolsa e Balcão, no período de 2010 a 2018, sob a hipótese de que os *covenants* possuem conteúdo informacional, com base nas discussões das teorias da estrutura de capital e da teoria da agência. A amostra é composta por 225 emissões de debêntures de empresas brasileiras com informações disponíveis. Os direcionadores de *covenants* foram identificados a partir dos formulários de referência das empresas, suas medidas e as demais variáveis desse estudo foram obtidas por meio da consulta aos endereços eletrônicos das empresas emissoras de debêntures, no Sistema Nacional de Debêntures (SND) e complementadas pela Bovespa Fix e pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), *site* da ANBIMA, e na base de dados do Economatica®. Para o *spread* das debêntures, tomou-se com base quatro perspectivas de mensuração, uma medida padrão, denominada por *Spread\_G* e outras três medidas conforme os indexadores:  $DI$ ,  $DI + \%$  e  $IPCA + \%$ , denominadas respectivamente por *Spread\_DI*, *Spread\_DIMAIS* e *Spread\_IPCAMAIS*. Os dados foram analisados com regressão uni e multivariada e com ajuste de multicolinearidade, bem como a partir da análise da significância estatística pelo teste *t* e o coeficiente de determinação. Adicionalmente, empregou-se a modelagem de equações estruturais com auxílio da análise fatorial. Os resultados mostram que quatro direcionadores de *covenants* são relevantes para o *spread* das debêntures, sendo o Índice de Cobertura de Juros para *Spread\_DI* e composição do endividamento, liquidez corrente e EBITDA / Resultado Financeiro para *Spread\_IPCAMAIS*. Portanto, estas são medidas que se destacam na função de reduzir o conflito de agência ao se configurarem como mecanismos de garantir o direito dos credores, uma vez que possuem efeito sobre o *spread* das debêntures. Outros fatores também foram evidenciados como relevantes para o *spread*, como: Incentivo Fiscal, *Rating*, Banco Líder, Governança Corporativa, Garantia e Prazo. No que se refere aos achados encontrados por meio da modelagem de equação estrutural pode-se dizer que duas dimensões são relevantes: Desempenho Financeiro, Situação Patrimonial e de Endividamento (DFSPE) para o *spread\_DIMAIS*; e Comprometimento da Dívida (CD) para o *spread\_DIMAIS* e *spread\_DI*. Dessa forma, pode-se dizer que estes dois constructos contribuem para uma boa avaliação das debêntures. Sendo assim, indiretamente, os *covenants* que formaram essas variáveis latentes também são relevantes no processo de avaliação deste título. No entanto, não se pode fazer generalizações, sendo necessárias futuras pesquisas. Sugere-se, portanto, ampliar os dados de análise, seja por meio do mercado secundário de debêntures, ou por considerar os dados de países emergentes e assim obter conclusões a nível internacional e melhores estimativas pela modelagem de equações estruturais.

Palavras-chave: Debêntures. Covenants. *Spread*. Teoria da agência.

## Abstract

This thesis aimed to identify which drivers of covenants have an effect under the Spread of debentures issued by Brazilian companies listed in Brazil, Bolsa and Balcão from 2010 to 2018, under the hypothesis that covenants have informational content, based on capital structure theories and agency theory discussions. The sample consists of 225 debentures emissions from Brazilian companies with available information. The drivers of covenants were identified throughout the companies reference forms, their measurements and other variables of this study were obtained through consultation in the debenture stemming companies electronic addresses, in the Sistema Nacional de Debêntures (SND) and complemented by Bovespa Fix and the Comissão de Valores Mobiliários (CVM), as well as AMBIMA website, and in the Economatica database®. For the debentures spread, four measurement perspectives were used as basis, a standard measure, called by Spread\_G and three other measures according to indexers: DI, DI + % and IPCA + %, named respectively by Spread\_DI, Spread\_DIMAIS and Spread\_IPCAMAIS. The data were analyzed with uni and multivariate regression using multicollinearity adjustment, also, through the statistical significance analysis by the t-test and the coefficient of determination. Additionally, structural equation model was used with the aid of factor analysis. The results show that four drivers of covenants are relevant for the debentures spread, the interest coverage rate for Spread\_DI and composition of indebtedness, current liquidity and EBITDA / Financial Result for Spread\_IPCAMAIS. Therefore, these are measures that stand out in the function of reducing agency conflict by being configured as mechanisms to guarantee the creditors rights, since they have an effect on the debentures spread. Other factors were also evidenced as relevant for the spread, such as: Fiscal Incentive, Rating, Líder Bank, Corporate Governance, Guarantee and Term. With regard to the findings encountered through structural equation model, two dimensions are relevant Desempenho Financeiro, Situação Patrimonial e de Endividamento (DFSPE) for the spread\_DIMAIS; and Comprometimento da Dívida (CD) for spread\_DIMAIS and spread\_DI. In this sense, these two constructs contribute to a good evaluation of debentures. Therefore, indirectly, covenants that formed these latent variables are also relevant in the process of evaluating this title. However, generalizations cannot be made, as future researches are necessary. Accordingly, we suggest to expand the analysis data, either through the secondary debenture market or by considering data from emerging countries and thus obtaining conclusions at international level and better estimates by modeling structural equations.

Keywords: Debentures. Covenants. Spread. Agency theory.

# Lista de Figuras

Figura 1 (2) – O papel dos <i>covenants</i> como mecanismo de governança corporativa e sua função mitigadora do conflito de agência	34
Figura 2 (2) - Classificação dos <i>covenants</i> contratuais <i>Covenants</i>	35
Figura 3 (2) – Configuração do Mercado de Debêntures	40
Figura 4 (3) – Distribuição da amostra entre 2010 a 2018	60

## Lista de Quadros

Quadro 1 (2) – Principais direcionadores de valor dos <i>covenants</i> discutidos na literatura	36
Quadro 2 (2) - Classificação dos títulos quanto a natureza do emissor	37
Quadro 3 (2) - Classificação das debêntures conforme os tipos de garantias	42
Quadro 4 (2) – Principais trabalhos acadêmicos sobre avaliação de debêntures	55
Quadro 5 (3) – Resumo dos procedimentos metodológicos	75
Quadro 6 (4) – Resumo dos fatores relevantes para os <i>Spreads</i> das debêntures brasileiras	101

# Lista de Tabelas

Tabela 1 (2) - Interpretação dos níveis de risco no modelo do BNDES	45
Tabela 2 (3) – Operacionalização dos direcionadores de <i>covenants</i>	63
Tabela 3 (3) – Equivalência dos Ratings	68
Tabela 4 (4) – Distribuição de frequência das emissões de debêntures para o período de 2010 a 2018	77
Tabela 5 (4) – Distribuição de frequência dos direcionadores de <i>covenants</i> nas emissões de debêntures	78
Tabela 6 (4) – Frequência dos <i>covenants</i> segundo classificação de Smith e Wamer (1979)	79
Tabela 7 (4) – Distribuição de <i>covenants</i> por volume de debêntures	80
Tabela 8 (4) – Distribuição das emissões de debêntures entre 2010 a 2018 por setores	81
Tabela 9 (4) – Mapeamento dos direcionadores de <i>covenants</i> por setor para as debêntures emitidas de 2010 a 2018	83
Tabela 10 (4) – Distribuição dos direcionadores de <i>covenants</i> por segmento de Governança Corporativa	85
Tabela 11 (4) – Volume captado pelas debêntures	88
Tabela 12 (4) – Quantitativo de emissão de debênture por setor no período de 2010 a 2018	89
Tabela 13 (4) – Estatística descritiva dos <i>Spreads</i> analisados	91
Tabela 14 (4) – Relação das debêntures incentivadas por tipo de remuneração	92
Tabela 15 (4) – Procedimento de análise individual das variáveis independentes para o Spread_DI	93
Tabela 16 (4) – Procedimento de análise em conjunto das variáveis independentes para o Spread_DI	94
Tabela 17 (4) – Procedimento de análise de multicolinearidade entre as variáveis independentes do Spread_DI	94
Tabela 18 (4) – Procedimento de análise individual das variáveis independentes para o Spread_IPCAMAIS	95
Tabela 19 (4) – Procedimento de Análise em conjunto das variáveis independentes para o Spread_IPCAMAIS	96
Tabela 20 (4) – Análise de multicolinearidade entre as variáveis independentes para o Spread_IPCAMAIS	97
Tabela 21 (4) – Procedimento de Análise em conjunto das variáveis independentes para o Spread_IPCAMAIS – Modelo refinado	98
Tabela 22 (4) – Análise individual das variáveis independentes para o Spread_DIMAIS	98
Tabela 23 (4) – Análise individual das variáveis independentes para o Spread_DIMAIS – Modelo refinado	99
Tabela 24 (4) – Análise de multicolinearidade para as variáveis independentes do spread_DIMAIS	100
Tabela 25 (4) – Análise individual das variáveis independentes para o Spread_G	100
Tabela 26 (4) – Resumo fatores relevantes para os Spreads das debêntures brasileiras pela análise fatorial	103
Tabela 27 (4) – Parâmetros da Modelagem de Equações Estruturais para Desempenho Financeiro, Situação Patrimonial e de Endividamento (DFSPE)	104
Tabela 28 (4) – Parâmetros da Modelagem de Equações Estruturais para comprometimento da dívida (CD)	105
Tabela 29 (4) – Resultado das Estatísticas de ajuste do modelo	107

## Lista de Abreviaturas e Siglas

ADM	Abordagem de desenvolvimento de modelos
AEC	Abordagem estritamente confirmatória
AGO	Assembleia Geral Ordinária
ANBIMA	Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais
B3	Brasil, Bolsa, Balcão
BACEN	Banco Central do Brasil
BM&FBOVESPA	Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BP	Balanco Patrimonial
CDB	Certificado de Depósito Bancário
CDI	Certificado de Depósito Interbancário
CETIP	Central de Custódia e de Liquidação Financeira de Títulos
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DFC	Demonstração dos Fluxos de Caixa
DI	Depósito Interfinanceiro
DRE	Demonstração do Resultado
ETTJ	Estrutura a Termo das Taxas de Juros Estimada
EUA	Estados Unidos da América
FIDC	Fundos de Investimento em Direitos Creditórios
IFRS	International Financial Reporting Standards
IGP-M	Índice Geral e Preços de Mercado
IPO	Oferta Pública Inicial
LFT	Letras Financeiras do Tesouro
LFTE	Letras Financeiras do Tesouro Estadual
LFTM	Letras Financeiras do Tesouro Municipal
LTN	Letras do Tesouro Nacional
NTN	Notas do Tesouro Nacional
PIB	Produto Interno Bruto
POT	Pecking Order Theory
ROA	Retorno sobre o Ativo
S&P 500	Standard & Poor's 500
SCR	Classificação de Risco de Crédito
SEM	Modelagem de Equações Estruturais
SND	Sistema Nacional de Debêntures
TBF	Taxa Básica Financeira
TIR	Taxa Interna de Retorno
TLP	Taxa de Longo Prazo
TR	Taxa Referencial

# Sumário

1.	INTRODUÇÃO .....	16
1.1	Objetivos .....	22
1.1.1	Objetivo Geral.....	22
1.1.2	Objetivos Específicos.....	22
1.2	Justificativa e Contribuições do Estudo .....	23
2	REFERENCIAL TEÓRICO .....	26
2.1	Discussões sobre Estrutura de Capital .....	26
2.1.1	Teoria do Trade-off .....	27
2.2	Teoria da Agência e os Covenants .....	28
2.3	Características dos Títulos de Renda Fixa no Brasil.....	36
2.3.1	Título de Longo Prazo Privado: as Debêntures .....	39
2.3.2	Fatores relacionados à avaliação das debêntures .....	43
2.4	Estudos Empíricos com Covenants e Avaliação de Debêntures.....	48
2.4.1	Estudos empíricos sobre Covenants .....	49
2.4.2	O prêmio das debêntures .....	51
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	58
3.1	Delineamento da Pesquisa.....	58
3.2	População e amostra da pesquisa .....	59
3.3	Operacionalização das variáveis .....	60
3.4	Procedimentos de coleta e análise dos dados .....	69
4	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	76
4.1	Mapeamento dos covenants nas emissões de debêntures.....	76
4.2	O prêmio das debêntures brasileiras .....	87
4.3	Análise dos Fatores que exercem influência sobre o prêmio das debêntures .....	92
4.3.1	Fatores que exercem influência sobre o spread.....	92
4.3.2	Dimensões que exercem influência sobre o spread.....	102
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	109
	Limitações da Pesquisa e Sugestões de Estudos Futuros .....	114
	REFERÊNCIAS .....	115
	APÊNDICE A – GRÁFICO DA NORMALIDADE E HOMOCEDASTICIDADE PARA SPREAD_G .....	123
	APÊNDICE B – GRÁFICO DA NORMALIDADE E HOMOCEDASTICIDADE PARA SPREAD_IPCAMAIS .....	124
	APÊNDICE C – GRÁFICO DA NORMALIDADE E HOMOCEDASTICIDADE PARA SPREAD_DI.....	125
	APÊNDICE D – GRÁFICO DA NORMALIDADE E HOMOCEDASTICIDADE PARA SPREAD_DIMAIS.....	126
	APÊNDICE E – ESTRUTURA DO MODELO DE EQUAÇÃO ESTRUTURAL PARA DESEMPENHO FINANCEIRO, SITUAÇÃO PATRIMONIAL E DE ENDIVIDAMENTO.....	127
	APÊNDICE F – VARIÂNCIA DOS ERROS DA MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS PARA DESEMPENHO FINANCEIRO, SITUAÇÃO PATRIMONIAL E DE ENDIVIDAMENTO .....	128

APÊNDICE G – ESTRUTURA DO MODELO DE EQUAÇÃO ESTRUTURAL PARA COMPROMETIMENTO DA DÍVIDA .....	129
APÊNDICE H – VARIÂNCIA DOS ERROS DA MODELAGEM DE ESTRUTURAL PARA COMPROMETIMENTO DA DÍVIDA.....	130

# 1. Introdução

---

A literatura a respeito da estrutura de capital se intensificou com as discussões de Modigliani e Miller (1958) pautada na reflexão da relevância da composição do capital para a criação de valor das empresas. O trabalho de Modigliani e Miller (1958) chegou a conclusão de que o valor da empresa não era afetado pela estrutura de sua dívida. Em seu estudo, os autores desconsideraram os custos de agência, de imposto e de informações assimétricas, de tal forma que num mercado eficiente, o valor de uma empresa não é afetado pela forma com que essa empresa é financiada, portanto, para estes autores não importava se o capital das empresas era formado por emissões de ações ou dívidas para gerar valor as firmas.

Os estudos sobre estrutura de capital estão pautados no objetivo de compreender os efeitos das decisões de endividamento das empresas. As primeiras pesquisas foram baseadas nos trabalhos seminais de Durand (1952, 1959), nos quais o autor aborda a existência de uma estrutura ótima de capital que maximiza o valor da firma, enquanto que outros estudos dão continuidade às discussões apresentadas por Modigliani e Miller (1958, 1963), ao discutirem o modo como as firmas se financiam e sugerem que a estrutura da dívida é irrelevante no processo de agregar valor às empresas, uma vez que o resultado do fluxo de caixa de suas operações é mais relevante em agregar valor às firmas.

A partir dos estudos de Modigliani e Miller (1958) diversos autores tentaram explicar como as empresas adotam estruturas de financiamento, seus determinantes e qual a sua relação com o objetivo de maximizar a riqueza das empresas e acionistas.

Nesse sentido, estudos como o de Jensen e Meckling (1976) procuraram introduzir uma reflexão sobre o conflito de agência em finanças. Já Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) focaram nas questões que definem a estrutura de capital das empresas, apresentando assim, as teorias *Trade-off* e *Pecking Order*. A teoria da *Trade-off* parte da ideia de que a estrutura ótima de capital de uma empresa é determinada por meio do balanceamento dos efeitos dos impostos sobre as dívidas e dos custos de falência associados à alavancagem. Nesse sentido, uma empresa eleva seu endividamento até o ponto em que o benefício fiscal marginal sobre a dívida for compensado pelo aumento do valor presente dos custos de dificuldade financeira (MYERS, 1984).

Já a teoria de *pecking order* enfatiza a existência de uma sequência preferencial de recurso quanto à forma de financiamento, evidenciando uma ordenação das fontes de captação

de recursos, sendo preferível os recursos de capital próprio em detrimento dos recursos oriundos de capital de terceiros, baseada nos custos de obtenção dos mesmos e na assimetria informacional (MYERS, 1984; MYERS; MAJLUF, 1984).

A maneira pela qual as empresas obtêm financiamento está relacionada com a fonte de captação de recursos, que podem ser classificadas em dois tipos conforme a origem das fontes: capital próprio e capital de terceiros. O primeiro refere-se aos recursos originários dos sócios ou acionistas, enquanto o capital terceiro representa os recursos de longo prazo obtidos de agentes externos à empresa.

As duas principais linhas de financiamento de longo prazo do mercado brasileiro podem ser obtidas por meio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e de emissão de títulos de crédito emitido por empresas de capital aberto diretamente aos investidores – as debêntures. As empresas ao emitirem debêntures disponibilizam títulos que remuneram os credores, sob a forma de juros, conforme os prazos e vencimento estabelecidos na emissão.

Vale destacar que a emissão deste tipo de título vem obtendo destaque nos últimos anos, no mercado brasileiro, conforme registra o relatório de mercado da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (ANBIMA, 2014). Portanto, pode-se dizer que o mercado de títulos corporativos tem sido uma importante fonte de recursos para as organizações.

Ainda segundo a ANBIMA (2014), a expansão do mercado de debêntures pode ser justificada por vários fatores. Dentre eles, observa-se que, em períodos de crise, os investidores procuram investimentos menos voláteis e o segundo motivo se dá pelo fato de que este título tem sido mais atrativo em razão dos estímulos legais fortalecidos pelos incentivos fiscais, como por exemplo, as debêntures incentivadas, que são títulos de financiamento emitidos com o intuito de financiar projetos de infraestrutura, e, por isso, possuem uma incidência especial no Imposto de Renda, e, por último, a consolidação do mercado secundário de debêntures, que permitem mais liquidez na negociação dos títulos e acessibilidade para pequenos investidores.

Dados do Banco Central (2014) e ANBIMA (2014) mostram que a captação de recursos no mercado por meio de debêntures, corresponde por, aproximadamente, quatro vezes o volume captado por meio da emissão de ações no período de 2011 a 2014. Estes dados sugerem que a opção de financiamento por meio da emissão de debêntures tem sido a alternativa mais explorada por parte das empresas brasileiras. Inclusive, a ANBIMA (2018) ressalta que a captação via debênture em 2018 corresponde a quase 50% das emissões enquanto ações, seja por follow-on ou Oferta Pública Inicial (IPO), somam apenas 22,5%. Assim, do total de R\$

240,1 bilhões captados no mercado de capitais domésticos, R\$ 117,4 bilhões foram obtidos por meio da emissão de debêntures.

Uma contribuição importante para isso foi o lançamento do Código ANBIMA de Regulação e Melhores Práticas para o Novo Mercado de Renda Fixa, em outubro de 2011, com objetivo de proporcionar um ambiente de negociação mais favorável para novas emissões de debêntures, implementando medidas para incentivar a redução de custos de transação e mais transparência e liquidez nas negociações no mercado secundário.

Para a Comissão de Valores Mobiliários (CVM, 2013) o volume de debêntures negociado em 2013 é decorrente do ajuste na legislação, a Lei n.º 12.431/11, que instituiu uma série de reformas na Lei das Sociedades por Ações, com vistas à flexibilização do processo de emissão de debêntures e melhoria do ambiente de negociação nos mercados secundários, uma vez que podem ser ajustadas condições como prazo, fluxo de amortização, de pagamento de juros, garantias e remuneração.

Nesse processo de financiamento verifica-se uma relação entre as empresas que emitem debêntures e os credores, cujo objetivo das empresas é obter o capital necessário para a realização de seus negócios e o dos credores é garantir o recebimento dos recursos emprestados acrescidos dos juros (BEIRUTH; FAVERO, 2016)

Nesse sentido, Póvoa e Nakamura (2015) observaram que as empresas com maior assimetria de informações tendem a captar recursos por meio de fontes de financiamento monitoradas, que se caracterizam pelo acesso privilegiado do emprestador em relação às informações do tomador, de tal forma que permite reduzir a assimetria de informações, e, por sua vez, reduzir o risco.

Diante disso, percebe-se que os investidores demandam por informações que lhes permitam discernir sobre qual investimento realizar a fim de evitar o risco de inadimplência e avaliar a relação risco *versus* retorno, expressa pela taxa de juros da emissão e o valor da debênture. Isso se justifica principalmente pelo fato de que, na relação de empréstimos, um dos motivos pelos quais os credores podem não reaver seus recursos, em parte ou na totalidade, é decorrente da incapacidade dos administradores das empresas em criar riqueza, seja pelas condições adversas do mercado ou pelo conflito de interesse entre credores e tomadores de recursos.

Para permitir uma melhor avaliação da debênture e compreender melhor os riscos envolvidos em adquirir este título, as empresas disponibilizam no prospecto da emissão e em seus formulários de referência cláusulas contratuais que expressam o compromisso e o comportamento da empresa a fim de informar sobre a sua capacidade de honrar com a dívida.

Estas cláusulas são denominadas por *covenants* e podem reduzir os conflitos decorrentes da assimetria informacional, uma vez que estabelece limites e restrições sobre diversos aspectos da empresa, como emissão de novas dívidas, pagamentos de dividendos, restrição de expansão e fusões, e outros.

Portanto, os *covenants* constituem cláusulas contratuais que impõem restrições e obrigações aos devedores servindo como uma espécie de garantia adicional, estabelecendo compromissos e limites à empresa tomadora de recursos para assegurar a capacidade de pagamento, podendo ser traduzido como compromissos restritivos (*restrictive covenants*) ou obrigação de proteção (*protective covenants*) (BORGES, 1999).

Existem diversas formas de classificar os *covenants*. Smith e Warner (1979) foram os primeiros a analisar as cláusulas restritivas nos contratos e identificaram quatro principais tipos de restrições contratuais: 1) cláusulas de ativos; 2) cláusulas de dividendos; 3) cláusulas de financiamento; 4) cláusulas sobre pagamentos. Outra classificação, advém de Mather e Peirson (2006) ao dividirem os *covenants* em contábeis e não contábeis, dado a sua natureza da informação. Por sua vez, Christensen e Nikolaev (2012) dividem os *covenants* financeiros ou contábeis em *Performance covenants* e *Capital covenants*. Nesse sentido, convém identificar quais direcionadores das categorias de *covenants* podem ser determinantes em reduzir a assimetria informacional e os conflitos de interesses existentes entre as partes no Brasil, bem como identificar quais deles possuem efeito sobre o *Spread* das debêntures.

No levantamento realizado por Mather e Peirson (2006), o Índice de Cobertura de Juros é mais usado em contratos de dívida, e, em seguida, destaca-se a presença de restrições sobre o nível de endividamento, nível de liquidez corrente e patrimônio líquido mínimo exigido. Estes corroboram com os achados de Silva (2008). Portanto, em que medida estes direcionadores de *covenants* adicionam valor aos títulos da dívida privada?

Dentre os estudos anteriores que analisaram os fatores que contribuem para determinar o valor das debêntures, por exemplo, Rodrigues, Takeda e Araújo (2004); Schauten E Blom (2006); Sheng E Saito (2008); Aguiar (2012); Paiva (2011); Esteves (2014); Paula (2016), não foram considerados a presença dos *covenants* nas emissões e se existe alguma das cláusulas que possuem relação com o *Spread* das debêntures.

Rodrigues, Takeda e Araújo (2004) realizaram estudo com o objetivo de estimar o efeito das garantias reais sobre as taxas de juros cobradas em empréstimos e concluíram que a presença de garantias pode diminuir o risco de uma operação, implicando redução da remuneração cobrada sobre uma dívida.

Nesse sentido, Sheng e Saito (2008) analisaram os fatores determinantes da formação do *spread* de debêntures e concluíram que o volume da emissão está relacionado com a liquidez e a transparência das informações sobre a emissão. Quanto maior o volume, maior a quantidade de informações a ser apresentada ao mercado pela emissora, o que faz com que aumentem a demanda no mercado primário e a liquidez no mercado secundário, reduzindo o *spread* cobrado pelos investidores.

Por sua vez, Paiva (2011) analisou a influência do *rating* informado por agências independentes na formação dos preços de emissão de debêntures, encontrando resultados que comprovam a importância dessa variável na determinação do nível de *spread* nas emissões primárias de debêntures no Brasil. No que concerne às pesquisas voltadas para encontrar, dentre as características das debêntures, como *rating*, prazo e tipo de emissão, quais são os determinantes da remuneração desses títulos privados no Brasil, Aguiar (2012) identificou que além do *rating*, variáveis como prazo, volume, existência de garantias reais, tipo de emissão e emissão posterior à crise financeira de 2008 determinam o *Spread* das debêntures no país. A discussão sobre os fatores determinantes na formação do *spread* das emissões de debêntures brasileiras também foi alvo do estudo de Esteves (2014) que ao analisar as emissões entre 2009 a 2013, identificou que existe uma relação linear entre alavancagem e formação do *spread*.

A remuneração das debêntures é composta de uma taxa de juros real e a incorporação de um indicador de inflação. Diante disso, a valorização da debênture, que compreende o resultado adicional à taxa livre de risco, é chamada de *yield spread*. Sheng (2005) aponta que o principal risco que compõe o *spread* é o risco de inadimplência.

Ante o exposto, espera-se que os mecanismos que objetivam reduzir a assimetria informacional exerçam um importante papel no *Spread* das debêntures, como, por exemplo, a presença dos *covenants* nas emissões desses títulos. Ademais, como dito anteriormente, os *covenants* estão relacionados com o risco contratual ao impor restrições financeiras e não financeiras às empresas quando emitem debêntures.

No entanto, os *covenants* não foram alvo de estudos anteriores como um dos fatores que possuem relação com o valor das debêntures, sobretudo na perspectiva de identificar quais direcionadores de *covenants* possuem relação com o *Spread* das debêntures.

São vários os tipos de informações que influenciam os preços das debêntures. Essas informações provocam alterações maiores ou menores em sua precificação dependendo do contexto do mercado, da relevância da informação e do tempo que essas informações levam para serem incorporadas pelo mercado, compondo, portanto, um conjunto de informações significativas para a compreensão do *Spread* das debêntures.

Adicionalmente, verifica-se que para os investidores a análise das práticas de governança corporativa auxilia na decisão de investimento pois empresas com níveis diferenciados de Governança Corporativa possuem melhores perspectivas de obter investimentos, e, portanto, é esperado que os títulos de empresas que não possuem boas práticas de governança tenham um valor adicional, dado a relação risco e retorno presente nas emissões de debêntures (ESTEVEZ, 2014).

Segundo Motta (2009), com a expansão do mercado de crédito e do aumento das operações de longo prazo, observou-se a necessidade do estabelecimento de padrões para a avaliação do risco existente nas operações de financiamento e esta avaliação é usualmente expressa por uma classificação de risco ou *rating*. Esta classificação de risco é importante porque representam uma previsão ou um indicador do potencial de perda de crédito devido a não realização do pagamento, atraso no pagamento ou pagamento parcial ao investidor.

No entanto, existem algumas críticas às classificações de risco pelo *rating*, como por exemplo a diferença entre os *ratings* atribuídos a um mesmo título ou emissor por diferentes agências, o que coloca em dúvida a qualidade do processo e da análise realizada por toda a indústria de *ratings* (TAVARES; MORENO, 2007). Além disso, outro aspecto crítico é o fato do *rating* avaliar empresa exclusivamente no processo de emissão da debênture (ROCHA, 2015), sendo necessário, portanto, medidas que pudessem captar a dinâmica empresarial e trazer mais segurança aos investidores, como, por exemplo, os *covenants*. Nesse sentido, questiona-se: se os direcionadores de *covenants* possuem conteúdo informacional, qual a sua influência sobre a valorização das debêntures?

Meggison (1997), Damodaran (2002) e Gitman (2010), por exemplo, explicam que sempre que o valor de um título for divergente do seu valor de face, fazendo que o retorno requerido de um título seja diferente do seu cupom, o risco da empresa mudou. Analisar o risco, portanto, é um dos motivos que levam avaliação do título e monitoramento da empresa. Nesse sentido, têm-se o seguinte problema de pesquisa: **Quais os direcionadores de *covenants* podem estar associados ao *Spread* das debêntures brasileiras?**

Ante o exposto, reforça-se que, do ponto de vista metodológico, os estudos sobre avaliação de debêntures dividem-se, de forma geral, em três tipos de modelos – estruturais, reduzidos e fatoriais (KAO, 2000; PAIVA, 2011). A primeira tipologia busca avaliar o título da dívida como uma opção a ser precificada, cujos principais modelos são: Black e Scholes (1973) e Merton (1974).

Por sua vez, os modelos de forma reduzida tomam como ponto de partida que o valor da debênture é definido em função do fluxo de caixa esperado em uma condição livre de risco,

logo, buscam identificar a probabilidade de ocorrência de inadimplência e a taxa de recuperação no caso em que a inadimplência venha a acontecer.

Já os modelos fatoriais utilizam-se de funções lineares múltiplas para realizar a avaliação das debêntures. Assim tais modelos conseguem explicar a formação do *Spread* das debêntures em função das diversas variáveis. Estes modelos tiveram sua origem nas teorias de precificação de ativos: o CAPM (SHARPE, 1964), o APT (ROSS, 1976) e modelo de Três Fatores de Fama e French (1973).

Essa metodologia possibilitou alguns avanços para estudo do mercado de debêntures, como por exemplo, a perspectiva de considerar diversos fatores em um único modelo de precificação dos títulos, o que não era possível nos modelos anteriores. Destaca-se que o modelo de fatores foi aplicado para avaliar o mercado de debêntures brasileiras por Sheng e Saito (2008), Paiva e Savoia (2009) e Paiva (2011).

Com a finalidade de compreender em que medida o *Spread* das debêntures pode estar associado aos *covenants* como prática de redução da assimetria informacional e exercendo influência sobre a remuneração das debêntures, a pesquisa segue a perspectiva do modelo fatorial de avaliação de ativos, a fim de identificar os determinantes do *Spread* das debêntures brasileiras.

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo Geral**

Este trabalho tem como objetivo geral identificar quais os direcionadores de *covenants* exercem efeito sob o *Spread* das debêntures emitidas por empresas brasileiras listadas na Brasil, Bolsa e Balcão, no período de 2010 a 2018.

### **1.1.2 Objetivos Específicos**

Para orientar o alcance do objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos:

- a) Mapear os tipos de direcionadores de *covenants* presentes nas debêntures emitidas por empresas brasileiras listadas na Brasil, Bolsa e Balcão, no período de 2010 a 2018;

- b) Descrever o *Spread* das debêntures emitidas por empresas brasileiras listadas na Brasil, Bolsa e Balcão, no período de 2010 a 2018;
- c) Identificar quais direcionadores exercem influência significativa sobre o *Spread* das debêntures emitidas por empresas brasileiras listadas na Brasil, Bolsa e Balcão no período, de 2010 a 2018.

## 1.2 Justificativa e Contribuições do Estudo

A realização deste estudo tem como um de seus alicerces o crescimento do volume de captação de recursos por meio de emissão de debêntures no mercado de capitais brasileiro. A ANBIMA (2014) destaca, por exemplo, o crescimento de 214% do ano de 2009 para 2014. Isso demonstra a importância e o volume da emissão de debêntures para as empresas brasileiras em busca da captação de recursos, além da expectativa de ampliar as discussões sobre os fatores que afetam a valorização da debênture, como, por exemplo, a adoção dos *covenants* na emissão de debêntures.

De acordo com os dados do Banco Central do Brasil (BACEN, 2013), o volume de crédito captado por pessoa jurídica (PJ) cresceu de R\$ 1.099 bilhões em 01/01/2012 para R\$ 1.464 bilhões em 21/12/2013, representando aproximadamente 33,2% de crescimento neste período. As justificativas para este avanço são várias, porém, destaca-se a Instrução CVM 476, na qual a Comissão de Valores Mobiliários amplia o acesso de emissores ao mercado de capitais, permitindo que as empresas de capital fechado também possam emitir debêntures.

Outro fator que contribui para justificar a ascensão do mercado de crédito brasileiro é a redução da taxa básica de juros no Brasil, que, nesse período, levou os investidores a ampliar seus investimentos no mercado de renda fixa, provocando maior demanda por títulos e valores mobiliários negociados no mercado de capitais (ESTEVEZ, 2014).

Segundo a ANBIMA (2014), as debêntures representam um mecanismo eficiente de captação de recursos, oferecendo a seus usuários várias possibilidades de engenharia financeira. Tais características têm garantido a esses títulos, geralmente com perfil de longo prazo, a condição de valor mobiliário mais utilizado no âmbito do mercado financeiro (ANBIMA, 2014).

Os dados da ANBIMA (2014) mostram ainda que, somente em 2013, dos principais papéis emitidos no mercado de capitais, 50% foram de debêntures, 18% de ações, 16% de nota

promissória, 11% de certificados de recebíveis imobiliários (CRI) e 5% de fundos de investimento em direitos creditórios (FIDC).

Em relação às emissões de 2017, o relatório da ANBIMA (2018) registra que a finalidade dos recursos levantados pelas emissões de debêntures demonstra o estágio de recuperação das empresas, após um cenário de forte retração da atividade econômica, uma vez que grande parte do valor captado em 2017 (42,4%) foi destinada para capital de giro, a maior participação percentual dessa modalidade desde 2010, e 32,1% do total captado por meio das debêntures foi destinado para o refinanciamento de passivos, o que pode representar a troca por dívidas mais baratas e longas, e no que concerne à destinação de recursos para fins de investimento (em infraestrutura, por exemplo) foi de apenas 12,2%, mesmo com o avanço das debêntures incentivadas.

Ainda conforme divulgado pela ANBIMA (2018), as empresas brasileiras captaram R\$ 90,8 bilhões a partir de operações com debêntures em 2017, o volume mais alto da série histórica da ANBIMA, iniciada em 2002. As debêntures incentivadas, voltadas ao financiamento de infraestrutura, também registraram recorde de captação (R\$ 9 bilhões) desde seu lançamento, em 2012.

No que concerne à remuneração da debênture, a ênfase das discussões está direcionada para o *Spread*. Este é composto por duas faixas de remuneração: a primeira delas reflete a taxa de juros básica da economia e a segunda reflete a taxa de juros adicional que as instituições emissoras de dívidas se propõem a pagar ao investidor pelos riscos adicionais em comparação com os ativos livres de risco, desta forma, o *Spread* das debêntures é um componente, flutuante ou fixo, adicional a uma taxa de referência (SHENG, 2005).

Adicionalmente, esta pesquisa amplia as discussões voltadas para o conflito de agência presente entre credores e acionistas, dado que em uma relação de empréstimos, os credores passam a encontrar a possibilidade de não reaver seus recursos, em parte ou na totalidade, por conta da incapacidade ou não interesse de pagamento pelos dos tomadores de recursos, afetando significativamente o risco de inadimplência. É nesse sentido que está pautada a presença dos *covenants* na emissão das debêntures e na expectativa de adicionar valor às debêntures, sendo estes, os argumentos desse estudo.

Segundo Smith e Warner (1979), os *covenants* possuem a função de mitigar os conflitos existentes na relação entre tomadores de empréstimo (empresas) e credores, reduzindo os custos financeiros da operação e aumentando o valor total da empresa, o que leva ao questionamento se os direcionadores de *covenant* possui relação de influência no *Spread* das emissões primárias

das debêntures de empresas brasileiras, e, em caso positivo, quais são os *covenants* mais representativos neste processo, bem como entender como se dá essa relação.

Os *covenants* financeiros, ou cláusulas restritivas, consideram o patrimônio líquido da empresa, capital de giro, alavancagem, cobertura de juros e fluxo de caixa, e envolvem restrições à emissão de dívida ao pagamento de dividendos e investimentos, ou impõem ações como a aceleração dos pagamentos da dívida (GARLEANU; ZWIEBEL, 2009).

Ante o exposto, pode-se dizer que a proposta de estudo com foco em empresas listadas na Bolsa de Valores no Brasil, se justifica por trazer à academia uma nova discussão sobre a avaliação das debêntures, mediante a investigação de quais os direcionadores de *covenants* estão relacionados com o *Spread* das debêntures.

Conhecer os fatores determinantes para o *Spread* das emissões de debêntures interessa a investidores, visto que a valorização dos títulos afeta tanto a rentabilidade de seus investimentos quanto a dinâmica de suas carteiras de investimento. Interessa também às empresas que pretendam realizar emissões, pois afeta a estrutura de capital, o custo de capital, e, sobretudo, as informações que devem compor o espectro da emissão. É de interesse dos bancos de investimento e instituições financeiras aptas a coordenar tais emissões, bem como das autoridades reguladoras, que também utilizam estudos acadêmicos para projetos pertinentes à evolução normativa do tema.

## 2 Referencial Teórico

---

Esta seção resgata as principais discussões a respeito da estrutura de capital e discorre sobre o mercado de debêntures, conceituando-o e apresentando os principais trabalhos empíricos que buscam identificar os fatores determinantes para o *Spread* das debêntures. Nesse sentido, é apresentada uma revisão da literatura direcionada para discutir a análise dos determinantes do valor das debêntures e contextualizar as cláusulas restritivas (*covenants*) como um aspecto da assimetria informacional capaz de exercer influência sobre o valor adicional dos títulos de empresas privadas. Portanto, versa sobre os principais aspectos relacionados ao *covenant*, seus conceitos, práticas e perspectivas e na valorização das debêntures.

### 2.1 Discussões sobre Estrutura de Capital

A partir dos estudos de Modigliani e Miller (1958), o qual verificou a irrelevância da estrutura de capital, foram desenvolvidos diversos trabalhos com propostas que consistem em encontrar uma estrutura ótima de capital que maximizasse o valor da empresa, e que essa estrutura ótima deveria contemplar as políticas de longo prazo. Com o passar dos anos, as pesquisas acrescentaram diversas variáveis que não foram contempladas nos estudos iniciais de Modigliani e Miller, a saber: (i) os impostos (Modigliani; Miller, 1963; Miller, 1977); (ii) os custos de falência (Stiglitz, 1972; Titman, 1984); (iii) os custos de agência (Jensen e Meckling, 1976; Myers, 1977); (iv) e a assimetria de informações (Myers; Majluf, 1984). Neste último caso, os resultados sugerem que a determinação da estrutura ótima de capital deve levar em consideração uma permuta entre benefícios e custos advindos das dívidas

Grande parte da discussão sobre estrutura de capital das empresas assume que o capital de terceiros presente no passivo é formado por dívidas de características semelhantes (Barclay e Smith, 1995). E, por isso, muitas vezes a problemática da estrutura de capital é analisada sob um contexto no qual não capta a diferenciação entre os títulos de dívida referentes às distintas formas de captação de recursos de terceiros.

Empréstimos bancários, financiamentos de fornecedores e empréstimos de outros investidores são agregados e avaliados de forma conjunta, assim, os recursos provenientes de diferentes títulos de dívida, como, por exemplo, duplicatas a pagar, *commercial papers*,

*eurobonds* e debêntures, são considerados indistintamente como capital de terceiros. Porém, no mundo corporativo, características específicas de cada dívida, como, por exemplo, maturidade (prazo para vencimento), garantias associadas, cláusulas de conversibilidade, restrições de investimentos, prioridade em recebimento de fluxos de caixa, podem impossibilitar a generalização do conjunto de dívidas que compõem o capital de terceiros.

Sob determinadas premissas, Modigliani e Miller (1958) concluíram que a estrutura de capital é irrelevante para o valor da empresa. Nestas condições, verifica-se que a forma de financiamento não possibilitaria a geração de valor e a discussão sobre a composição do capital de terceiros não teria importância. Porém, a violação das premissas que fundamentam a teoria de Modigliani e Miller pode implicar que a estrutura de capital tenha papel decisivo na valorização de uma empresa.

Dessa forma, diversos estudos têm discutido que a estrutura de capital pode sinalizar características das empresas em um ambiente de assimetria de informação e de ineficiência do mercado de capitais. Nestes casos, a escolha da composição do passivo da empresa, ou seja, como a empresa irá definir sua estrutura de endividamento, torna-se tema relevante para pesquisas em finanças corporativas.

Uma abordagem para estrutura de capital, defendida por Myers e Majluf (1984), concentra-se na premissa de existência de informação assimétrica. Assim, supõe-se que os administradores ou outros *insider* tenham informação privilegiada sobre as características dos fluxos de caixa ou das oportunidades de investimentos da empresa (Harris; Raviv, 1991). Sob este ponto de vista, atitudes com relação à escolha de fontes de financiamento podem sinalizar informações relevantes aos demais *stakeholders* da empresa motivando o estabelecimento da *pecking order*, ou seja, a priorização das formas de captação de recursos.

Outra abordagem sobre estrutura de capital é denominada de *trade-off*. Esta declara que o valor da empresa é definido pelas escolhas de como elas se financiam. Compreendendo que esta teoria tem mais aderência ao propósito deste estudo, a seguir estão apresentadas as principais características da teoria do *Trade-Off*.

### **2.1.1 Teoria do *Trade-off***

A Teoria do *Trade-off*, conforme Myers (1984), define que o nível ótimo de endividamento é avaliado a partir dos custos e benefícios da dívida, considerando, inclusive, os efeitos que os impostos exercem nas dívidas e nos custos de falência voltados à alavancagem.

Nesse sentido, a empresa aumenta seu endividamento até o montante que o benefício fiscal sobre a dívida seja compensado. Os estudos da teoria da *trade-off* objetivam determinar como as empresas escolhem seu *mix* de financiamento e quais os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas.

Nakamura et al. (2007) ressaltam que o desenvolvimento da teoria do *Trade-off* ocorreu a partir da combinação das economias fiscais, associadas a dívidas e custos de falência que decorrem do endividamento e influenciam as decisões das empresas, quanto à estrutura de capital. Enquanto para Brito e Lima (2005), a teoria do *Trade-off* teve seu desenvolvimento relacionado ao questionamento da forma pela qual as empresas ajustavam suas dívidas e recursos próprios na sua estrutura de capital.

Os fatores que influenciam as decisões de endividamento das empresas são de dois tipos: a economia fiscal, que ocorre devido ao aumento das dívidas; e o segundo tipo, que está relacionado aos custos de falência. Estes que podem ser tanto diretos quanto indiretos e são difíceis de serem mensurados, uma vez que estão relacionados com as perdas nas vendas, com a redução nos prazos dados pelos fornecedores e com o aumento do custo financeiro exigido pelos credores.

Segundo Bastos e Nakamura (2009), a teoria do *Trade-off* também é conhecida como Teoria do Contrabalanço, posto que as empresas podem ter uma estrutura ótima de capital ao combinar o capital próprio e capital de terceiros. Sendo assim, utilizando-se dessa teoria as empresas buscam um ponto ótimo de endividamento. No entanto, à medida em que as empresas elevam seu endividamento, ampliam o seu benefício fiscal e os custos de dificuldades financeiras, implicando no aumento do valor da empresa. Portanto, pode-se dizer que esta teoria mensura os impactos fiscais e as dificuldades financeiras de tal modo que a empresa atinja um certo ponto de endividamento que auxilie a maximizar o valor da empresa (MYERS, 1984).

## **2.2 Teoria da Agência e os *Covenants***

Jensen e Meckling (1976) definem a teoria da agência a partir de uma relação em que uma pessoa ou um grupo de pessoas que detém o poder de decisão sobre a execução de uma atividade ou gestão de uma empresa, delegam a outra pessoa este poder, configurando uma relação de trabalho na qual a pessoa contratada, denominada de agente, executará suas atividades da forma a maximizar a utilidade da pessoa que lhe contratou – denominada de principal. Desta relação surge o conceito de problema de agência.

Este problema ligado ao conflito de interesse entre as pessoas, ou grupos de pessoas, que executam um trabalho cooperativo (JENSEN; MECKLING, 1976), ou seja, ocorre que geralmente o agente e o principal buscam a maximização das suas utilidades pessoais, portanto, o agente pode decidir atuar em seu benefício próprio ao invés de agir em benefício do principal. Para mitigar o problema de agência, Jensen e Meckling (1976) os seguintes custos de agência: (1) custos de elaboração e estruturação de contratos; (2) despesas de monitoramento das atividades dos agentes pelo principal; (3) despesas realizadas pelo agente para prestar contas de que seus atos estão de acordo com os interesses do principal; (4) perdas residuais, provenientes da diminuição da riqueza do principal por eventuais divergências entre as decisões do agente e as decisões que iriam maximizar a riqueza do principal.

No mercado de crédito são comuns operações de financiamentos a partir de emissões de debêntures, cujo objetivo das empresas é obter o capital necessário para a realização de seus negócios e o dos credores é garantir o recebimento dos recursos emprestados acrescidos dos juros advindos da operação financeira. Estas operações estão sujeitas a riscos e para minimizá-los verifica-se a presença de condições restritivas contratuais em algumas emissões de debêntures, chamadas *covenants*, além dos outros tipos de garantias.

O termo *covenant*, original do inglês, tem como significado algo similar às noções de convenção, pacto, convênio, cláusula de contrato, de forma que pode ser entendido como cláusula pactuada entre o agente financiador e o tomador de crédito, de modo a resguardar o credor em situações de possível inadimplência ou de eventuais modificações estruturais por parte da tomadora dos recursos. Configura-se, portanto, como mecanismo de proteção do credor em operações creditícias (BORGES, 1999).

Diante do exposto e conforme preconizado pela teoria da agência (JENSEN; MECKLING, 1976), verifica-se que os acionistas podem apropriar-se das riquezas de debenturista de diversas maneiras, como, por exemplo, podem pagar a si mesmos os dividendos, ou podem recomprar ações, ou ainda investir em projetos de alto risco por meio da emissão adicional de dívida.

Para contornar essa situação, os debenturistas se apropriam de cláusulas restritivas. Como mencionado por Jensen e Meckling (1976) e Smith e Warner (1979), as cláusulas de dívida podem reduzir o custo do risco moral associado a financiamentos de dívidas, e, portanto, diminuir as interferências da administração no valor da dívida. Além disso, as cláusulas

permitem que credores antecipem o vencimento caso o emitente, por exemplo, não siga regras preestabelecidas, se configurando como um item de custo de agência.

No entanto, há um equilíbrio no estabelecimento de cláusulas. Pelo lado dos debenturistas, custos associados com as cláusulas incluem monitoramento e a possibilidade de renegociação do contrato da dívida. Pelo lado da empresa tomadora, as cláusulas podem levar a decisões financeiras menos racionais e a investimentos menores. As cláusulas também aumentam a necessidade de uma recontração. Se a qualidade do crédito se deteriorar, os credores podem querer renegociar os termos do contrato, isto é, impor taxas de juros mais altas, mais garantias, ou mais restrições nas atividades futuras. Da mesma forma, se a qualidade do crédito melhorar, os tomadores vão querer renegociar os termos da dívida (SAITO; SHENG; BANDEIRA, 2007).

Existem custos substanciais ao utilizar os *covenants*, portanto, ele deve ocorrer apenas quando os benefícios para uma das partes são suficientes para justificar tais custos adicionais. É nesse sentido que está pautada a reflexão de investigar se existem e quais direcionadores de *covenants* possuem efeito sobre o valor adicional das debêntures, uma vez que são diversas as formas de *covenants* encontradas nos contratos da dívida e dado o fato de que não foram encontrados estudos que buscassem relacionar os direcionadores de *covenants* com o *Spread* das debêntures.

Além da possibilidade de contribuir para reduzir o risco de inadimplência da dívida, estas cláusulas contratuais podem minimizar os conflitos de agência entre a empresa e o credor, uma vez que, de acordo com Beiruth e Fávero (2016), é possível utilizar dados contábeis para restringir ações dos administradores e acionistas que são contra aos interesses dos credores. Nesse sentido, Christensen e Nikolaev (2012) ressaltam a importância dos *covenants* nos contratos de crédito, pois podem ser utilizados como meio de acompanhar a saúde financeira da empresa provisionando um possível inadimplemento.

Segundo Perin e Glitz (2015), a utilização do *covenant* no Brasil é recente, embora cada vez mais presente em negócios bancários. Geralmente o *covenant* é utilizado como uma condição a fim de minimizar o risco de inadimplência, de tal forma que o descumprimento de alguma cláusula implicaria uma prerrogativa de o credor antecipar o vencimento da debênture.

O *covenant* vem sendo utilizado em muitos casos brasileiros, principalmente no que diz respeito à emissão de debêntures, segundo Perin e Glitz (2015) e Neis, Margano e Borba (2016). Nestes casos, em virtude do grande valor de algumas operações, o *covenant* assume o papel de mitigador de risco, passando a ser relevante entender a forma pela qual o mercado de crédito brasileiro identifica, classifica e interpreta tais cláusulas, a fim de que o investidor possa

mensurar o risco de alocar seu capital em determinada debênture. É diante do exposto que se delimita a hipótese de que os direcionadores de *covenants* possuem efeito positivo sobre prêmio das debêntures emitidas no mercado brasileiro, uma vez os direcionadores de *convenants* revelam informações sobre o desempenho futuro da empresa.

O descumprimento das cláusulas contratuais possui algumas implicações no contrato da dívida, por exemplo, o vencimento antecipado da dívida, cobrança de valor pecuniário e até mesmo interferência na gestão da empresa. No caso da antecipação do pagamento da dívida pelo devedor, tem-se a possibilidade de ao invés de ser exigido o vencimento antecipado de toda a dívida, a cobrança de uma *fee* (taxa) ou *waiver fee* (taxa de renúncia), segundo Perin e Glitz (2015). Conforme os autores, enquanto o primeiro implica em uma multa pelo descumprimento da obrigação, o segundo posterga a dívida num prazo específico por meio de pagamento de taxa.

Assim, pode-se dizer que o *covenant* representa uma alternativa de acompanhar a saúde da empresa, impondo obrigações a serem respeitadas no decorrer do prazo do financiamento a fim trazer informações que a empresa terá condições de arcar com o adimplemento ao fim do prazo estipulado. Nesse sentido, resgata-se os resultados de Smith e Warner (1979) ao testar se os *covenants* presentes nos contratos de empréstimos mitigam os conflitos o conflito de agência. Esses autores analisaram a presença dos *covenants* nos contratos de dívidas e concluíram que os *covenants* reduzem o conflito de agência. Diante disso, a presente pesquisa discute sobre quais *covenants* possuem informação sobre o desempenho futuro das empresas emissoras de debêntures no mercado brasileiro, na medida em que exercem efeito sobre o spread das debêntures.

Ainda em relação à expectativa de discutir como o mercado de crédito identifica, classifica e interpreta tais cláusulas, Smith e Warner (1979) identificaram quatro principais tipos de restrições contratuais: (1) cláusulas sobre o pagamento; (2) cláusulas de financiamento; (3) cláusulas de ativo e (4) cláusulas de dividendos. Os autores mostraram que estas cláusulas têm o poder de reduzir parcialmente a assimetria de informações e conflitos de interesses existentes entre as partes.

Para Watts e Zimmerman (1990), existe uma forte relação entre os *covenants* e as informações contábeis, uma vez que os *covenants* são frequentemente escritos em termos de números contábeis. Nesse sentido, Mather e Peirson (2006) apresentaram duas classificações para os *covenants*, dividindo-os em dois grandes grupos: 1) *covenants* contábeis e 2) não-contábeis. E sobre isso Beiruth e Fávero (2016) citam que o estudo dos *covenants* no campo das Ciências Contábeis ganha relevância devido ao fato destas cláusulas estarem presentes em

boa parte dos contratos por meio de indicadores contábeis. Assim, delimita-se uma hipótese de que os *covenants* financeiros possuem efeito sobre o valor adicional das debêntures negociadas no mercado brasileiro.

As normas internacionais de contabilidade – *International Financial Reporting Standards* (IFRS) ao abordar o tema, defini-o de duas formas: *covenants* positivos, que especificam limites para indicadores contábeis em geral, mas não exclusivamente contábeis; e os negativos, que limitam ou proíbem certas ações dos administradores como aumento da dívida ou venda de ativos.

Garleanu e Zwiebel (2009) citam que as condições mais utilizadas para a montagem dos *covenants* financeiros estão baseadas no patrimônio líquido, capital de giro, alavancagem, cobertura de juros, e fluxo de caixa; e em relação aos *covenants* não financeiros, destacam-se restrições à emissão de dívida, o pagamento de dividendos, e investimentos. Os *covenants* estabelecem limites e condutas com a finalidade de assegurar um maior controle referente ao cumprimento das cláusulas contratuais e às condutas do devedor, são, portanto, garantias que possuem como foco a boa administração e integridade do patrimônio.

Demerjian (2014) observou que a incerteza do recebimento do pagamento é a principal razão pela qual existem os *covenants* financeiros, visto que a limitação de ações por parte da empresa tomadora de recursos é exercida por meio de números contábeis, que, por sua vez, auxilia, o investidor a compreender a situação financeira da empresa e a perceber a possibilidade de não reaver a quantia emprestada.

Os *covenants* assumem importante papel nos contratos de dívidas uma vez que buscam muito mais a credibilidade do devedor, agindo diferente das garantias reais ou pessoais disponíveis no mercado, por exemplo, as garantias hipotecárias ou fidejussórias. Além disto, Mello (2015) atribui a importância dos *covenants* dado que existem situações em que garantias tradicionais não são suficientes para promover negócios e assegurar o pagamento das dívidas.

Adicionalmente à classificação dos *covenants* em contábeis e não contábeis, Christensen e Nikolaev (2012) uma subclassificação mais específica aos *covenants* contábeis em duas classes: (a) *covenants* contábeis baseados no desempenho, e; (b) *covenants* contábeis baseados na estrutura patrimonial.

*Covenants* baseados no desempenho (*performance covenants*) possuem em sua delimitação direcionadores de valor com dados da Demonstração do Resultado, e/ou da Demonstração dos Fluxos de Caixa. Pertencem também a esta classe as informações contábeis que relacionam as contas do Balanço Patrimonial (BP) com a contas das demonstrações do resultado, tal como o giro do ativo e Receita Líquida sobre o Ativo Total. Ante o exposto

verifica-se a demonstração do resultado apresenta informações úteis para avaliar a geração de caixa da empresa, o que possibilita aos credores a mensurar a capacidade de pagamento das dívidas

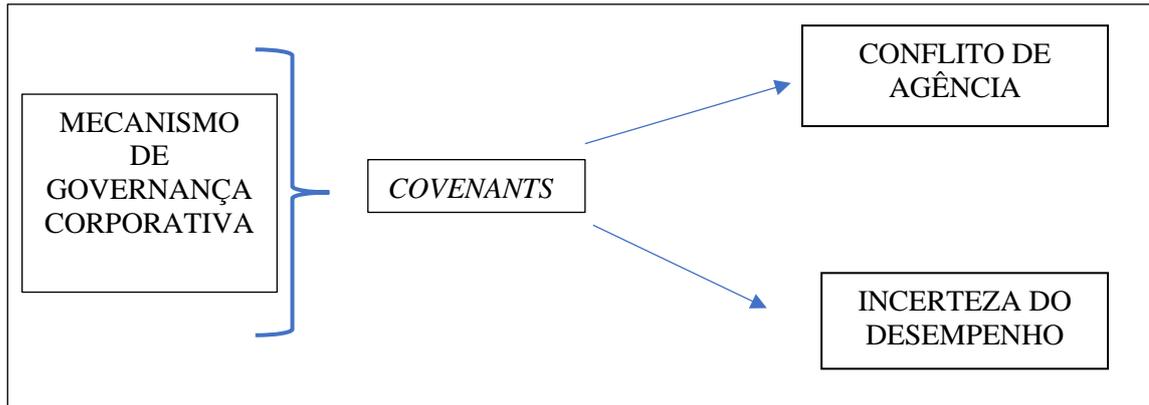
Por sua vez, os *Covenants* contábeis têm seus direcionadores de valor baseados na estrutura patrimonial (*capital covenants*), que são aqueles formulados apenas com dados patrimoniais da empresa. São exemplos desses direcionadores: índices de endividamento, liquidez e de estrutura de investimentos, de tal forma que as informações sobre o valor dos ativos e passivos da organização, são úteis aos credores para estimar o valor mínimo possível de ser recuperado em caso de uma liquidação ordenada da empresa (DEMERJIAN, 2014).

Dessa forma, verifica-se que *capital covenants* são utilizados para se alinhar os interesses de acionistas e credores, uma vez que informam sobre o volume de recursos próprios investidos pelos acionistas dentro da empresa para fazer frente às dívidas com terceiros. Com isto, uma maior parcela da riqueza dos acionistas é vinculada ao risco da organização, o que gera um incentivo aos acionistas monitorarem as ações executadas pelos gestores da empresa (CHRISTENSEN; NIKOLAEV, 2012), e, *performance covenants*, por sua vez, informam a situação econômica da firma.

Neste sentido, os direcionadores de *covenants* mitigam os problemas de agência, pois reduzem a probabilidade de os acionistas (representados pelos gestores) expropriarem recursos dos credores à medida que a empresa entrar em dificuldades financeiras mais severas (CHRISTENSEN; NIKOLAEV, 2012).

Diante do exposto, destaca-se que em consonância com Smith e Warner (1979), Beiruth e Fávero (2016) e Konraht (2017) que os *covenants* possuem conteúdo informacional e, quando associados à teoria da agência, permitem maior transparência e conciliam as expectativas entre a empresa e seus credores sobre as situações futuras, portanto, desempenham um importante papel no conflito de agência e se configuram como um mecanismo de Governança Corporativa. A figura 1 (2) ilustra o duplo papel dos *covenants*.

A Figura 1 (2) esquematiza a dupla função que pode ser exercida pelo *covenants* no relacionamento empresa e credor, que pode ser interpretada como um mecanismo de Governança Corporativa. Nesta relação, os *covenants* geram benefícios à firma, credores e acionistas, uma vez que consistem na redução de dois tipos de problemas relacionados à contratação de empréstimos: o conflito de agência e a incerteza quanto ao desempenho econômico futuro da empresa.



Fonte: Adaptado de Coelho e Dias (2017)

**Figura 1 (2) – O papel dos *covenants* como mecanismo de governança corporativa e sua função mitigadora do conflito de agência**

A respeito da teoria da agência Jensen e Meckling (1976) destacam que os conflitos de agência ocorrem quando, após a contratação da dívida, o devedor executa, intencionalmente, ações prejudiciais aos direitos dos credores, tal como atividades que transfiram o capital dos credores para os acionistas. Estas ações elevam o risco da empresa e comprometem a recuperação do investimento realizado pelo credor. Nesse sentido, a função de agência dos *covenants* consiste em evitar que os direitos dos credores sejam comprometidos.

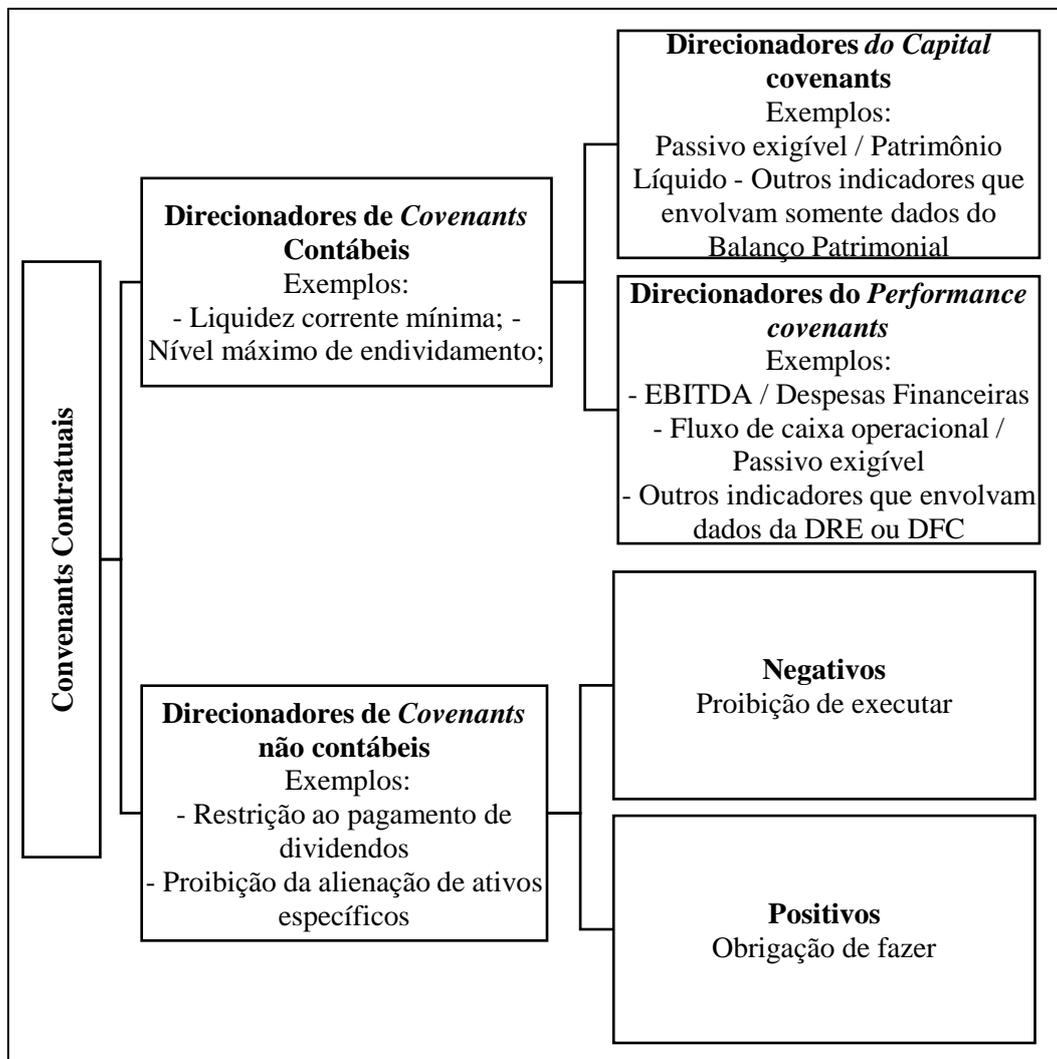
Sobre isso, Jensen e Meckling (1976) e Bradley e Roberts (2015), destacam que os problemas de agência da dívida são mais frequentes em empresas com dificuldades financeiras, uma vez que é mais forte a incerteza quanto aos fluxos de caixa futuros e, portanto, são nessas situações que os acionistas estão mais propensos a expropriar riqueza dos credores.

Dessa forma, Smith e Warner (1979) citam as quatro principais fontes de conflitos entre acionistas e credores, em que os acionistas podem desviar riqueza dos credores para si próprios por meio de: (1) subinvestimentos, que define ações da gestão da empresa quando opta por investimentos que apesar de gerarem valor presente líquido, não oferecem retorno residual satisfatório aos acionistas; (2) pagamento de dividendos excessivos; Este conflito decorre da captação de recursos por meio de novas dívidas para aumentar os dividendos distribuídos aos acionistas; (3) diluição da preferência de pagamento; Nesta fonte de conflito existe uma prioridade de liquidação das novas dívidas nas mesmas condições das dívidas iniciais. Por fim, o quarto conflito (4) é a substituição de investimentos, que sugere que após a captação de recursos a gestão das empresas direcionam o recurso para investimentos mais arriscados.

Ante o exposto, a presença dos *covenants* nos contratos de dívida consistem em limitar as decisões dos gestores em relação aos investimentos e financiamentos que possam representar

prejuízo aos direitos dos credores. Assim, os *covenants* limitam, por exemplo, a distribuição excessiva de dividendos, a contratação de dívidas adicionais ou a venda de ativos (SMITH; WARNER, 1979). Destaca-se também que os *covenants* podem reduzir o problema de seleção adversa gerado pela assimetria de informação, quando possuem conteúdo informacional sobre o risco da empresa para o credor.

Em relação a outra função que o *covenant* pode assumir é reduzir a incerteza do desempenho futuro: verifica-se a existência de uma garantia legal de renegociar os termos da dívida, caso o risco que a empresa apresente for superior àquele estimado no início do empréstimo. Portanto, garantem maior proteção aos direitos dos credores uma vez que reduzem as imperfeições dos contratos (CHRISTENSEN; NIKOLAEV, 2012). A figura 2 (2) a seguir, adaptado de Konraht (2017), ilustra a classificação dos *covenants*.



Fonte: Adaptado de Konraht (2017, p.41)

Figura 2 (2) - Classificação dos *covenants* contratuais *Covenants*

Desta forma, pode-se dizer que os *covenants* permitem maior transparência e conciliam as expectativas entre a empresa e seus credores sobre as situações futuras, portanto, desempenham um importante papel no conflito de agência.

A seguir, no quadro 1 (2), serão apresentados os principais *covenants* contábeis encontrados na literatura, bem como os estudos desenvolvidos sobre essa temática.

### Quadro 1 (2) – Principais direcionadores de valor dos *covenants* discutidos na literatura

<i>Performance covenant</i>	<i>Capital covenants</i>
Índice de cobertura de juros	Liquidez corrente
Índice de cobertura da dívida	Liquidez seca
Geração de EBITDA	Índice de endividamento
Índice de cobertura da dívida pela geração de caixa	Índice de alavancagem
Relação da dívida geral por EBITDA	Relação entre dívida e ativos imobilizados
Índice de dívida específica por EBITDA	Manutenção de um limite mínimo de capital social
Fluxo de caixa operacional / despesas financeiras	Endividamento total de dívidas de natureza específica
Dívida/EBITDA	Limite mínimo ao montante do Patrimônio Líquido
EBITDA/Despesa Financeira	Limite de Ativos
EBITDA/Passivo Circulante	Limite máximo ao pagamento de dividendos
EBITDA/Receita Operacional Líquida	
Dívida de curto prazo/EBITDA	

Fonte: Ramsay e Sidhu (1998); Garleanu e Zwiebel (2009), Christensen e Nikolaev (2012); Demerjian (2014), Bradley e Roberts (2015).

Após a discussão dos papéis dos *covenants*, suas classificações e como eles são citados nos contratos das dívidas de longo prazo, a seção a seguir apresenta as características dos títulos de renda fixa no Brasil e quais são os fatores relacionados à avaliação das debêntures.

## 2.3 Características dos Títulos de Renda Fixa no Brasil

Os títulos de renda fixa compreendem documentos que implicam numa relação de crédito entre o emissor e o portador, e que obrigam o primeiro ao pagamento do principal acrescido de determinada rentabilidade correspondente a um prazo pré-estabelecido. Estes títulos são classificados de três formas conforme a natureza do emissor. O quadro 2 (2) relaciona estes tipos títulos com suas respectivas descrições, que serão aprofundadas na sequência.

**Quadro 2 (2) - Classificação dos títulos quanto a natureza do emissor**

<b>Classificação do título</b>	<b>Descrição</b>
Públicos	São títulos emitidos por órgão da administração central ou de outras instâncias administrativas de um país, mais conhecidos como títulos do tesouro direto.
Bancos Privados	São títulos emitidos por instituições financeiras e se dividem em certificados de Depósito Bancário (CDB) ou o Depósito Interfinanceiro (DI).
Empresas Privadas	São títulos emitidos pelas empresas não financeiras e se dividem em debêntures, notas promissórias e letras de câmbio comerciais.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Os títulos públicos têm por objetivo geral captar recursos para financiar o déficit orçamentário, e, alternativamente, podem ser emitidos para refinarçar a dívida pública. No Brasil, as negociações com títulos públicos federais são as mais comuns, pois além de serem amplamente divulgados, representam um tipo de investimento com risco bastante reduzido, uma vez que são 100% garantidos pelo Governo, e isto permite serem classificados como o grupo de ativo de menor risco da economia de um país.

Todos os entes da federação podem emitir títulos públicos. Os municípios e estados emitem as Letras Financeiras do Tesouro Municipal (LFTM) e as Letras Financeiras do Tesouro Estadual (LFTE), respectivamente, com objetivo de captar recursos para financiar programas e obras prioritárias, necessários ao desenvolvimento econômico-social do respectivo Estado ou município, antecipar a receita orçamentária e pagar a dívida pública, entre outras coisas. A remuneração das LFTE e LFTM tem como base a taxa Selic, a qual é divulgada diariamente pelo Banco Central. Convém destacar que a emissão destes títulos depende da aprovação do Senado Federal. Enquanto o Governo Federal emite títulos da dívida pública pelo Tesouro Nacional a partir das Letras do Tesouro Nacional (LTN), as Letras Financeiras do Tesouro (LFT) e as Notas do Tesouro Nacional (NTN).

Os títulos privados correspondem às emissões de crédito de instituições financeiras e não financeiras privadas cujo objetivo é captar os recursos necessários para financiar as suas operações. Entre as instituições financeiras, os títulos mais populares para a captação de recursos são o Certificado de Depósito Bancário (CDB) e o Depósito Interfinanceiro (DI). As instituições financeiras ainda podem emitir Letras Financeiras, Letras de Câmbio, Letras Hipotecárias, Letras Imobiliárias e Recibos de Depósitos Bancários.

As instituições não financeiras geralmente necessitam de captar recursos para desenvolver as suas atividades operacionais, pagamento de dívidas, aumento de capital de giro, para realizar novos projetos, etc. Desse modo, as empresas podem utilizar recursos próprios,

lucros retidos, ou recorrer ao capital de terceiros, emitindo dívidas, como notas promissórias comerciais, *eurobônus*, debêntures, etc.

As notas promissórias comerciais são títulos de curto prazo emitidos por sociedades anônimas não financeiras, de capital aberto ou fechado, com objetivo de captar recursos para capital de giro. Os *Eurobonds*, por sua vez, são títulos emitidos no exterior, em moeda estrangeira, negociados no mercado internacional e representam importante fonte de recursos de longo prazo a uma taxa de juros relativamente baixa. Já as debêntures são um tipo de valor mobiliário representativo de um contrato de mútuo, em geral de longo prazo, entre o emissor e os debenturistas, que podem ser emitidas por sociedade anônima de capital aberto ou fechado.

A respeito da característica referente ao prazo de resgate, os títulos dividem-se em curto e longo prazo. As duas principais alternativas de financiamento de longo prazo no mercado brasileiro podem ser obtidas no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)<sup>1</sup>, e com a emissão de títulos de crédito – as debêntures.

Nesse sentido, é importante o conceito de *duration*, que significa o tempo médio que o investidor precisa aguardar para receber o valor investido num título de renda fixa. Os conceitos de *duration* e prazo médio diferem quando a dívida é indexada. Para um bônus cupom zero, a *duration* do investimento é o prazo que resta para o seu vencimento. Quando o título paga cupom de juros ou possui fluxos de amortização, o prazo médio tende a se distanciar da *duration* e, nesse caso, a *duration* torna-se menor do que o prazo médio do título.

Os títulos de dívida que têm seu vencimento no curto prazo – inferior a um ano – são as notas promissoras, eventualmente denominadas por *commercial papers*, e tem como finalidade o financiamento do capital de giro das empresas, então têm sua destinação diferente daquela proposta pelos títulos de maior vencimento que, por sua vez, podem ter seu vencimento inferior ou superior a dez anos, sua finalidade é direcionada para investimentos. Quando do primeiro caso são chamados de *notes*, e, no segundo caso, são denominados *bonds*.

Quanto ao pagamento dos juros, os títulos podem ser classificados em três tipos: prefixados, pós-fixados e misto. No primeiro caso, o rendimento é definido no momento da emissão e o credor tem conhecimento exato sobre o valor que receberá pela aquisição do título. Já no segundo caso, o rendimento somente é conhecido no futuro, pois terá seu valor ajustado mediante as oscilações das taxas de referência conforme informado no prospecto da emissão. Enquanto na terceira alternativa, a mista, os títulos com este perfil pagam juros de forma híbrida, sendo uma parte conhecida previamente e a outra conforme a taxa de referência. Neste estudo

---

<sup>1</sup> Não será explorado neste trabalho.

o foco das atenções é sobre os títulos de longo prazo privados – as debêntures, que terá uma discussão mais aprofundada nas subseções a seguir.

### **2.3.1 Título de Longo Prazo Privado: as Debêntures**

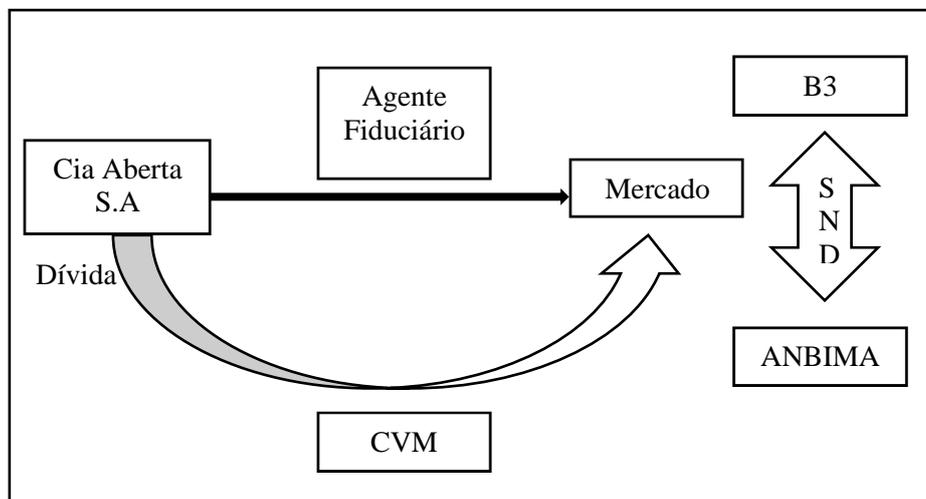
Debênture é um valor mobiliário representativo de um contrato de mútuo, em geral de longo prazo, entre o emissor e os debenturistas. São, portanto, títulos de dívida emitidos por sociedade anônima de capital aberto ou fechado, que conferem aos seus detentores direitos de crédito e, assim, consistem em um instrumento de captação de recursos no mercado de capitais que possibilita às empresas financiar seus projetos e operações, segundo consta no Sistema Nacional de Debêntures - SND (2019).

Nessa perspectiva, pode-se dizer que o detentor de uma debênture, ao subscrevê-la, torna-se credor da companhia emitente e passa a ser conhecido como debenturista. Neste processo, o investidor disponibiliza os recursos correspondente ao valor dos títulos emitidos à companhia emissora, com a expectativa de receber juros periódicos acrescidos do pagamento do principal investido, durante o prazo contratado e conforme as condições definidas pela escritura de emissão.

As debêntures são definidas pela n.º Lei 6.385/76, como valores mobiliários, registrados no SND, da CETIP e regulamentados pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), órgão responsável pela fiscalização do mercado de valores mobiliários. Esses títulos são considerados uma fonte de financiamento utilizada pelas empresas para captação de recursos, especialmente para investimentos, pois geralmente possuem prazos, garantias e benefícios fiscais diferentes dos empréstimos bancários. São também de fácil adequação aos fluxos de pagamento e às condições de geração de caixa por parte das empresas (GIACOMINI; SHENG, 2013), o que, por sua vez, contribui para que esses títulos ocupem a condição de valor mobiliário mais utilizado no âmbito do mercado financeiro (ANBIMA, 2014).

A Figura 3 (2), adaptada de Konraht (2017), sistematiza o mercado de debêntures no qual o processo de emissão se dá por distribuição pública ou privada. A captação de recursos no mercado de capitais, por meio de emissão de debêntures, representa a emissão de um título da dívida por parte da empresa emissora e que ficará disponível ao mercado. O agente fiduciário é o responsável pela proteção e defesa dos interesses da comunhão dos debenturistas e da realização de seus créditos, bem como na representação dos debenturistas em processo de falência e promover a execução de eventuais garantias em prol do credor. Em seguida, a

empresa poderá registrar as debêntures no Sistema Nacional de Distribuição de Títulos – SND e no Sistema Nacional de Debêntures – SND da Central de Custódia e de Liquidação Financeira de Títulos (CETIP) a fim de que seus títulos possam ser negociados.



**Figura 3 (2) – Configuração do Mercado de Debêntures**

Diante do exposto, convém apresentar algumas características que delimitam as debêntures, como, por exemplo, a sua natureza quanto à origem e emissão, classe, remuneração e garantias.

No que se refere à emissão de debêntures ocorrem duas classificações: públicas e privadas, que variam conforme o perfil de investidor a quem são destinadas. As emissões privadas são voltadas a um grupo restrito de investidores e seu processo de emissão não exige o registro na CVM. Já as emissões públicas são direcionadas ao público em geral e somente podem ser realizadas por companhias abertas e com registro na Comissão de Valores Mobiliários.

As emissões públicas são vinculadas a um Programa de Distribuição de Valores Mobiliários e estão amparadas pela Instrução CVM n.º 400, de 29/12/2003, na qual determina que a companhia esteja sempre assessorada por uma ou mais instituições intermediárias, quais serão responsáveis pelas informações, verificações, distribuição, e, em alguns casos, pela estruturação da debênture, denominadas de banco líder ou banco coordenador líder. Outro requisito para as emissões públicas de debêntures é a contratação de agente fiduciário, que deve representar os interesses dos debenturistas junto à companhia emissora e são responsáveis por verificar o cumprimento das condições pactuadas na escritura e pela elaboração de relatórios de acompanhamento.

Diante disso, tem-se que as debêntures negociadas pela primeira vez serão emitidas no mercado primário, que se refere à distribuição pública de debêntures no mercado pela sua

emissora, e só poderá ocorrer com a intermediação de instituições financeiras devidamente cadastradas no sistema de distribuição de valores mobiliários. O mercado secundário, por sua vez, se refere ao ambiente onde ocorrem as negociações de debêntures já emitidas, isto é, já lançadas no mercado primário. Neste mercado, os agentes econômicos têm a oportunidade de trocar posições, ou seja, vender títulos em carteira antes de seu vencimento.

As debêntures também podem ser classificadas quanto à classe. Neste caso existem três categorias: as debêntures simples, que não conferem direito de conversão em ações; as debêntures conversíveis, que permitem a conversão em ações da companhia emissora; e as debêntures permutáveis, que permitem a troca do título por ações de outras companhias descritas na escritura da emissão, contendo, portanto, uma opção de compra embutida de ações de outras companhias.

Na remuneração da debênture observa-se um prêmio exigido pelo investidor composto de duas faixas de remuneração: a primeira delas reflete a taxa de juros básica da economia e a segunda reflete a taxa de juros adicional, que as instituições emissoras de dívidas se propõem a pagar ao investidor pelos riscos adicionais em comparação com os ativos livres de risco.

O investidor pode alocar seus recursos comprando títulos de dívida do governo, que são conhecidos com *risk free*, ou seja, livres de riscos. A remuneração destes títulos é formada de uma taxa de juros real e a incorporação de um indicador de inflação. Enquanto esta segunda faixa de remuneração, paga ao investidor na emissão de títulos privados, é chamada de *spread*. Portanto, a valorização adicional do título compreende o resultado adicional à taxa livre de risco, que é chamada de *yield spread*.

Sheng (2005) aponta que o principal risco que compõe o *spread* é o risco de inadimplência. Segundo este autor, a taxa de juros de um título de dívida é composta de uma taxa básica de juros e um *spread*, que representa prêmios pelos diversos riscos específicos de cada título. Já a taxa básica de juros é composta de uma taxa de juros real livre de risco e uma taxa de inflação esperada durante a vida do título, o *spread*, ou seja, a valorização da debênture é composta principalmente da remuneração do risco de inadimplência (SHENG, 2005).

Desta forma, o *Spread* das debêntures é um componente, flutuante ou fixo, adicional a uma taxa de referência. Ainda segundo Sheng (2005), os principais indexadores de referência utilizados no mercado brasileiro são Depósito Interfinanceiro (DI), Índice Geral e Preços de Mercado (IGP-M) e Taxa de Longo Prazo (TLP). Entretanto, a expansão nos preços verificada na economia nacional nos últimos anos é um dos fatores que contribuiu para reduzir a utilização do IGP-M como indexador de títulos de dívida.

Portanto, a classificações das debêntures quanto à remuneração possui duas alternativas: juros fixos ou variáveis. No Brasil, a forma mais comum é baseada em taxas prefixadas, sejam elas: taxas de juros pós-fixada (DI, Selic); Taxa Referencial (TR); Taxa de Longo Prazo (TLP); Taxa Básica Financeira (TBF); atualização monetária e variação cambial. Convém destacar que em uma mesma emissão de debêntures pode ocorrer mais de uma forma de remuneração, que é a denominada remuneração mista.

E no tocante ao vencimento, as emissões de debêntures se dividem entre aquelas que possui um prazo determinado e as que são perpetuas. Neste último caso, o vencimento fica condicionado às situações de inadimplemento de pagamento de juros, dissolução da companhia e outros eventos, conforme forem mencionados no prospecto da emissão.

De acordo com o estabelecido na Lei nº 6.404/76, a emissão das debêntures poderá ser efetuada com ou sem garantias. Essas garantias têm como objetivo assegurar aos debenturistas o cumprimento da obrigação do principal, podendo ser cumulativas e substituídas, desde que registrado na escritura de emissão. Os principais tipos de garantias existentes são: garantia real, fluante, quirografárias, subordinadas, e as garantias acessórias. O quadro 3 (2) a seguir resume as características de cada garantia.

### **Quadro 3 (2) - Classificação das debêntures conforme os tipos de garantias**

<b>Tipo de garantia</b>	<b>Característica</b>
Debêntures com Garantia Real	Envolve o comprometimento de bens ou direitos que não poderão ser negociados sem a aprovação dos debenturistas, para que a garantia não fique comprometida. São exemplos de garantias reais: móveis e imóveis dados em hipoteca, alienação e cessão fiduciária, penhor ou anticrese. Pela companhia emissora, por seu conglomerado, ou mesmo por terceiros.
Debêntures com Garantia Flutuante	Assegura privilégio sobre o ativo da emissora, mas não impede a negociação dos bens que compõe esse ativo.
Debêntures Quirografárias	O debenturista não tem nenhuma garantia ou preferência no caso de liquidação da companhia, concorrendo em igualdade de condições com os demais credores quirografários da emissora.
Debêntures Subordinadas	São aquelas que estão especificamente subordinadas a outros tipos de dívida. Embora os detentores de dívida subordinada estejam abaixo de todos os outros credores de longo prazo quanto à liquidação e do pagamento de juros, suas reivindicações precisam ser satisfeitas antes que as dos acionistas ordinários e preferenciais.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Existem outras garantias que são usadas de forma complementar. São as garantias (1) fidejussória, que correspondem à fiança ou aval prestados, geralmente por acionistas controladores da emissora ou uma das empresas integrantes do seu grupo; (2) *covenants*, que denominam um conjunto de obrigações que a companhia emissora assume com o objetivo de

assegurar, direta ou indiretamente, o cumprimento da obrigação principal, ou seja, o pagamento da dívida perante o debenturista.

A necessidade de proteção tanto do emissor quanto do debenturista contra as incertezas do mercado brasileiro e a possibilidade de adicionar valor às debêntures, motivaram a criação de títulos com cláusulas contratuais extremamente sofisticadas, criativas e variadas. Para um melhor entendimento sobre os *covenants*, a próxima seção trata sobre os conceitos e apresenta pesquisas relacionadas.

Além do exposto, convém destacar que para que os investidores possam negociar debêntures, é necessário que elas sejam custodiadas em uma das centrais de liquidação e custódia credenciadas pela CVM. Essas centrais são também responsáveis pela compensação e pela liquidação física e financeira das operações. Esse controle é feito pelo SND e administrado pela CETIP por meio de um sistema eletrônico em que são registradas as negociações do mercado secundário de debêntures.

O Sistema Nacional de Debêntures foi concebido para atuar dentro da CETIP, com a missão de criar as condições para o desenvolvimento do mercado brasileiro. Seu principal objetivo é apoiar o mercado de processo de distribuição primária e negociação secundária de debêntures, por meio de um sistema eletrônico em que os investidores podem acompanhar diariamente todas as características e informações sobre as debêntures registradas, como, por exemplo, os preços de curva dos ativos, denominados PU Par, ou PU histórico, que representa o valor da debênture em determinada data. Também são divulgadas no SND as informações dos preços observados nas negociações no mercado secundário. Por fim, ainda são divulgados no SND os preços e taxas de referência para debêntures, calculados pela ANBIMA (COELHO; DIAS, 2017).

### **2.3.2 Fatores relacionados à avaliação das debêntures**

A avaliação de debêntures consiste em trazer a valor presente todos os fluxos de caixa futuros com base na taxa livre de risco somado por um prêmio proporcional ao risco do ativo em questão. O fluxo de caixa é uma informação presente no espectro da emissão e a taxa livre de risco pode ser representada pelo rendimento do tesouro direto, por exemplo. Em relação ao prêmio de risco, no caso de debêntures, a primeira associação que geralmente surge é com o risco de crédito, ou seja, o risco de o emissor não conseguir pagar o debenturista.

Além do risco de crédito, outro tipo de risco bastante associado com debêntures é o risco de liquidez. Provavelmente este tipo de risco é maior no Brasil do que em outros mercados financeiros mais desenvolvidos, como o americano, em função da ausência de um mercado secundário ativo no Brasil (CURI, 2008).

A remuneração do debenturista é definida a partir de determinada taxa de referência, e esta taxa deve ser definida obrigatoriamente no prospecto da emissão. Os principais indicadores de referência praticados no mercado brasileiro são o IGP-M (Índice Geral de Preços do Mercado), o DI (Depósitos Interfinanceiros), o IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) e a TLP (Taxa de Longo Prazo). Por sua vez, o *Spread* da debênture é definido como um valor incremental ao seu valor de face, portanto, quando negociada com ágio, verificando um *spread*, correspondendo aos ganhos acima da taxa de referência.

A definição de *spread* das debêntures dada por Mellone, Eid Júnior e Rochman (2002), Sheng e Saito (2005), Silva, Santos e Almeida (2012) é dada pela remuneração percentual específica do prospecto de emissão da debênture cujo valor excede a variação do DI – Depósitos Interfinanceiros. Sendo, portanto, a adotada neste estudo para definir o *Spread* das debêntures.

Em relação à literatura brasileira sobre a análise da avaliação de títulos de crédito corporativos, destaca-se os trabalhos de Sheng e Saito (2005), Secches (2006) e Fraletti e Eid Júnior (2008). Estes autores avaliaram o *Spread* dos títulos brasileiros formulando modelos baseados em regressões múltiplas e considerando diversas variáveis, com destaque para o *rating*, vencimento da emissão, volume da emissão, indexadores, risco de crédito e alavancagem.

Os *ratings* são procedimentos estatísticos que visam estimar a probabilidade de ocorrência de inadimplência por parte do emissor de um título ou tomador de empréstimo aos seus credores. Geralmente são compostos de uma parte qualitativa e uma quantitativa, conforme a Standard and Poors (2011). No aspecto qualitativo, a análise de empresas abrange vários fatores, entre eles o risco-país, características setoriais e fatores específicos à entidade. A análise do risco-país visa incorporar a avaliação do ambiente financeiro e operacional, a qual se aplica, de maneira geral, a todas as empresas de um país específico, incluindo a infraestrutura física, legal e financeira. Portanto, o risco-país contempla boa parte do risco de mercado.

No que se refere às características setoriais, verifica-se como aspectos que exercem relevância as perspectivas de crescimento, a volatilidade e as mudanças tecnológicas, bem como o grau e a natureza da competição em um dado setor. Em termos gerais, quanto menor o risco setorial, maior o *rating* de crédito potencial de um devedor nesse setor.

A análise qualitativa do *rating* também leva em consideração a diversificação dos produtos e serviços do devedor, bem como estratégias da empresa, governança, políticas financeiras, práticas de gestão de riscos e tolerância a risco, configurando-se como fatores específicos de cada entidade, os quais permitem melhor distinguir a situação entre as empresas.

No aspecto quantitativo, o foco é a análise financeira, podendo incluir uma avaliação dos princípios e práticas contábeis do devedor. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) possui grande papel no processo de avaliação da concessão de crédito, sobretudo no desenvolvimento do Sistema de Classificação de Risco de Crédito (SCR), o qual se destaca por dar suporte a todas as atividades ligadas ao processo de concessão de crédito. Este modelo de avaliação pode ser dividido em 3 partes: avaliação cadastral, matriz de fatores de risco quantitativos e matriz qualitativa.

Os modelos de classificação de risco assumiram grande importância no Brasil na década de 1990, culminando com a edição da Resolução n.º 2.682/99 do Banco Central do Brasil. As agências de *rating* elaboram classificações de risco com base em notas que compreendem as situações de níveis de risco mínimo até o prejuízo certo, passando por diversos graus de risco. A tabela 1 (2) apresentada a escala dos níveis de risco referente ao Modelo do BNDES.

**Tabela 1 (2) - Interpretação dos níveis de risco no modelo do BNDES**

<b>Grau de Investimento</b>	<b>Interpretação</b>
<b>AAA</b>	Melhor qualidade de risco.
<b>AA+</b>	Alta qualidade
<b>AA</b>	
<b>AA-</b>	
<b>A+</b>	Forte capacidade de pagamento
<b>A</b>	
<b>A-</b>	
<b>BBB+</b>	Adequada capacidade de pagamento
<b>BBB</b>	
<b>BBB-</b>	
<b>BB+</b>	Provável capacidade para pagamento
<b>BB</b>	
<b>BB-</b>	
<b>B+</b>	Direção para incerteza
<b>B</b>	
<b>B-</b>	
<b>CCC+</b>	Vulnerabilidade e tendência para inadimplência
<b>CCC</b>	
<b>CCC-</b>	
<b>CC</b>	
<b>C</b>	Caso de falência ou inadimplência
<b>D</b>	

Fonte: Adaptado de Silva (2008).

Desde a segunda metade do século passado, o efeito do *rating* sobre a formação do *spread* de crédito é amplamente estudado nos EUA. Por exemplo, Ederington, Yawitz e Roberts (1987) demonstraram ser positiva a relação entre *Rating* e preço dos ativos, ou seja, quanto melhor o *rating* de crédito, maior o preço do ativo. No Brasil destaca-se Sheng (2005) ao estudar o impacto do *rating* na formação do *spread* de crédito das debêntures, no qual também foram encontrados resultados positivos.

O vencimento da emissão foi considerado nos estudos de Duffee (1999) e Elton et al. (2001) que, ao analisarem os modelos de precificação de títulos de crédito, concluíram que, além do *rating* e das diferenças de *ratings* atribuídos por diferentes agências, o prazo de vencimento de uma emissão também se configura como fator determinante do risco de crédito. De forma que emissões com prazo de vencimento maiores, possuem riscos maiores, especialmente em função do maior grau de incerteza, logo, quanto maiores forem os prazos de vencimento, maior será o risco e, portanto, será esperado um prêmio adicional pelo risco.

Adicionalmente verifica-se que o vencimento é um dos componentes do prêmio de liquidez, uma vez que um investidor ao optar por determinado título de muito provavelmente manterá esse título até o final de seu vencimento. Isto ocorre devido à ausência de demanda em mercado secundário por títulos de renda fixa no país. Portanto, seus recursos provavelmente ficarão imobilizados por haver menor possibilidade de saída do investimento e os investidores devem exigir um prêmio por esse risco de liquidez.

Pereira (2012) observou uma lógica inversa para o mercado norte-americano, argumentado pela tese de que o mercado secundário é mais maduro e desenvolvido, permitindo liquidez aos títulos no mercado secundário, e, conseqüentemente, redução do vencimento sobre o efeito adicional dos títulos de renda fixa neste mercado.

Nesse sentido, é esperado que ativos que apresentem prazos de vencimento muito extensos tenham em sua remuneração prêmios pela incerteza do futuro. Este prêmio é natural e intuitivo, na medida em que é mais provável o investidor estimar o desempenho da empresa emissora do título no futuro próximo do que no longo prazo, o que por sua vez aumenta a incerteza. Sendo assim, espera-se que um título de maior maturidade, ofereça maiores prêmios aos seus investidores, trata-se do prêmio pelo tempo até o vencimento (Kao, 2000).

Esta é, inclusive, uma propriedade básica da captação de recursos da empresa: espera-se que o financiamento de longo prazo apresente custos maiores do que os financiamentos de menor prazo, configurando-se, portanto, como um dos motivos pelos quais o custo de capital de terceiros é inferior ao de sócios – além dos motivos da preferência no recebimento e

benefícios fiscais da dívida. A estrutura a termo das taxas de juros, para quaisquer títulos, então, se transporta para patamares menores quando aumenta o prazo de vencimento.

O volume da emissão se confirmou como um dos fatores que possuem relação com o apreçamento das debêntures no estudo de John, Lynch e Puri (2003). Os autores testaram a hipótese de que quanto maior a emissão, mais arriscado será o investimento. Os resultados indicaram que o volume da emissão possui forte relação com a liquidez e a transparência sobre a oferta. Portanto, emissões maiores implicam em maiores prêmios pelo investimento, dessa forma exerce efeito positivo sobre o valor adicional das debêntures.

Outra reflexão sobre essa relação é de que emissões maiores demandam mais investidores para completar o volume da captação necessários para a oferta e requer garantias para a qualidade do crédito. Assim, quanto maior a emissão, maior a necessidade de transparência.

Adicionalmente, verifica-se que quanto maior a quantidade de informações a ser apresentada ao mercado pela emissora, menor será o prêmio pelo investimento, uma vez que um maior esclarecimento sobre as condições da empresa, quando prestadas no espectro da emissão possuem a função de reduzir o risco de crédito, logo, possuem efeito inverso sobre o prêmio exigido pelo investimento (COSTA, 2009). Essa discussão leva a refletir o papel que a classificação de Governança Corporativa exerce no *Spread* das debêntures.

Empresas com níveis diferenciados de Governança Corporativa possuem melhores perspectivas de obter investimentos, por serem mais transparentes, permitirem melhor avaliação do desempenho das atividades operacionais e, portanto, é esperado que os títulos de empresas que não possuem boas práticas de governança tenham um *spread* maior (ESTEVES, 2014).

O conceito de *Spread* nesta pesquisa está associado a valorização das debêntures. As empresas quando emitem títulos de longo prazo estabelecem as condições do pagamento de juros e principal ao portador do título. No caso das debêntures, os juros, que também são denominados de cupom, correspondem ao pagamento feito aos credores até o vencimento da debênture. O principal é o valor que o emissor concorda em pagar ao debenturista na data do resgate.

Segundo Megginson (1997), Rogers, Securato e Ribeiro (2008) e Gitman (2010), por exemplo, os títulos podem ser vendidos com desconto, com garantias específicas (próprias ou de terceiros), ou apenas com o aval (confiança) da empresa emissora. Nesse sentido, o rendimento de uma debênture deve refletir o valor do dinheiro no tempo, considerando o prazo dos vários pagamentos associados a este título. O rendimento até o vencimento do título

geralmente é expresso pela Taxa Interna de Retorno (TIR), desta forma pode ser obtido pela expressão abaixo:

$$VP = \sum_{n=1}^{n=N} \frac{C}{(1+i)^t} + \frac{F}{(1+i)^n} \quad (\text{Equação 1})$$

Sendo,  
 VP = Valor presente de uma debenture  
 C = Cupom da debenture  
 F = Valor de Face da debenture  
 n = prazo para a maturidade  
 i = taxa de retorno exigida.

O valor de face é o montante sobre o qual o pagamento de juros é calculado. Este valor é expresso no espectro da emissão e indica o valor que será resgatado no vencimento da emissão. O cupom consiste numa rentabilidade intermediária que designa o pagamento de uma parcela dos juros devidos durante a emissão do título. Convém destacar dentre as diversas formas de remuneração do credor, existem títulos que podem não pagar cupom e por isso são chamados de zero-cupom.

Em relação à valorização dos títulos, o prêmio de risco de títulos corporativos como a diferença entre o rendimento de um título de mercado e o rendimento de um título livre de risco de mesma maturidade. No entanto, Elton et al. (2001) alertam para os problemas que não são observados em títulos livres de risco: o *spread* de um título corporativo relativo a um título público pode mudar, mesmo que fatores fundamentais que afetam o *spread* não mudem, como taxas, taxas de inadimplência e prêmio de risco.

Diante disso, o presente trabalho tomará como referência a abordagem adotada por Eid Júnior e Rochman (2002), Sheng e Saito (2005), ao considerar o *Spread* do título como a remuneração percentual específica no prospecto de emissão das debêntures cujo valor excede a variação do indexador do título.

## 2.4 Estudos Empíricos com *Covenants* e Avaliação de Debêntures

Nesta seção serão apresentados os principais estudos discutindo as condições restritivas presentes em contratos de títulos de dívida empresariais, bem como o que já foi explorado sobre

fatores influenciadores do *Spread* das debêntures, que têm o objetivo de reforçar a necessidade de pesquisa aprofundando as duas questões.

### 2.4.1 Estudos empíricos sobre *Covenants*

Os estudos anteriores em nível internacional baseados em *covenants* são mais expressivos que os estudos nacionais. Em ambos os casos, as pesquisas foram relacionadas ao conflito de agência, e, eventualmente ao processo de tomada de decisão e seu papel na informação contábil.

Alguns artigos têm examinado de forma extensiva a utilização das *covenants*, como Smith e Warner (1979) e Kalay (1982), verificando que, geralmente, essas garantias contratuais são bastante restritivas e podem, por exemplo, limitar a capacidade da empresa em adquirir novas dívidas de igual senioridade, suprimir ou diminuir o pagamento de dividendos, entre outras.

Dichev e Skinner (2002) realizaram um estudo com o objetivo de investigar se os administradores fazem escolhas contábeis para evitar a violação dos *covenants* contratuais baseados em números contábeis, optando por analisar os direcionadores de valor dos *covenants* relativos o nível de liquidez e sobre o patrimônio líquido. Nesta pesquisa, os autores utilizaram análises gráfica e estatística, baseada em histogramas, para avaliar se os administradores utilizaram escolhas contábeis para evitar a violação dos *covenants* contratuais. Concluíram que existe uma forte evidência de que os administradores tomam ações para evitar a violação de *covenants* contratuais, corroborando com o pressuposto do papel econômico dos direcionadores *de covenants* fixados nos contratos de dívida.

Beatty e Weber (2008), ao analisar se os *covenants* contratuais, expressos em números contábeis, são determinantes nas decisões de efetuar mudanças de práticas contábeis voluntárias, identificaram 125 mudanças nos direcionadores de valor, das quais 67 aumentaram o resultado do exercício. Entre essas as mudanças mais frequentes foram: alteração no método de avaliação dos estoques (42%); capitalização de juros, depreciação de ativos e métodos de reconhecimento da receita (15% cada).

Anderson (1999) ao analisar 50 contratos de empréstimos durante o período inflacionário de 1989 a 1993 encontrou que os títulos de dívida eram caracterizados por *covenants* que reduziam o risco inflacionário para os investidores, produzindo oportunidades periódicas de renegociação e saída, bem como restrições a novos financiamentos, investimentos

e pagamento de dividendos. Posteriormente, Filgueira e Leal (2001) documentaram a alteração das cláusulas de garantias contratuais após o Plano Real (1994 a 1997), encontrando uma diminuição na utilização de indexação à inflação doméstica.

A existência dos *covenants*, quando utilizados de maneira correta, acaba por funcionar como um redutor do risco de crédito nas operações de empréstimos, dado que o credor ou conjunto de credores podem impor limites na utilização dos recursos, e com isso, impedir o mau uso do capital de terceiros por parte dos administradores, o que tem como consequência indireta o aumento na probabilidade do recebimento dos recursos fornecidos por parte dos credores.

Silva (2008), ao analisar uma amostra de 125 empresas e 302 títulos de dívida de empresas financeiras e não financeiras, emitidas entre 2000 e 2006, identificou a presença de *covenants* contábeis em aproximadamente 45% dos títulos. Nesta pesquisa os *covenants* mais representativos foram Dívida onerosa/EBITIDA, EBITIDA/Despesa Financeira e o nível de endividamento. Sobre esses indicadores é importante destacar que: EBITIDA indica quanto a empresa gera de caixa por meio de suas atividades operacionais, e a dívida onerosa, quando relacionada à área jurídica, é utilizada para classificar contratos e corresponde às dívidas financeiras das empresas relacionadas aos empréstimos, financiamentos e debêntures.

Nesse sentido, Iudícibus e Marion (2011) explicam que dentre as classificações do passivo exigível encontra-se o exigível oneroso e não oneroso. Os primeiros são aqueles que estão custando à empresa, mensalmente juros e encargos bancários: financiamento, empréstimos bancários, etc. São chamados também de passivos financeiros.

Já as despesas financeiras, segundo *covenant* mais representativo em Silva (2008), correspondem ao valor dos juros relacionados com o passivo oneroso, portanto, os juros pagos relacionados a empréstimos, financiamentos e debêntures. O terceiro indicador, o nível de endividamento, avalia a proporção do capital de terceiros em relação ao total de ativos. Assim, pode-se dizer que estes três indicadores estão direcionados à avaliação de quanto da dívida referente a financiamento contribui para gerar caixa (lucro) operacional; qual a capacidade da empresa de pagar as despesas financeiras referente ao financiamento com o caixa (lucro) operacional gerado e compreender o grau de endividamento geral da empresa na composição de seus ativos.

Em relação à presença de *covenants* não contábeis, Silva (2008) destacou a presença de termos relativos à proibição de contratação de novas dívidas e restrição de distribuição de dividendos, e com maior destaque a existência de fundos de amortização nos créditos bancários (*sinking funds*). Portanto, percebe-se que os *covenants* não contábeis possuem funcionalidade

de restringir determinados posicionamentos da empresa que venham a comprometer sua capacidade de honrar com os financiamentos.

É conveniente destacar que, em estudos recentes, como, por exemplo, Neis, Maragno e Borba (2016), ao analisar as características dos *covenants* evidenciados pelas 134 empresas listadas no nível Novo Mercado de Governança Corporativa da B3, identificaram que os *covenants* mais utilizados pelos credores são o de cobertura da dívida, cobertura de juros e índice de liquidez.

Konraht e Vicente (2017), por sua vez, ao analisarem os fatores determinantes da utilização dos *covenants*, encontrando relações significativas para tamanho da empresa, concentração de propriedade dos acionistas controladores independência do conselho de administração, volume das dívidas e garantias. Em sua pesquisa, evidenciou que os direcionadores de *covenants* mais presentes eram Dívida Líquida / EBITDA; EBITDA / Resultado Financeiro; Geração de Caixa; EBITDA / Despesa Financeira, Dívida Líquida / Patrimônio Líquido e Ativo Circulante / Passivo Circulante.

Após a apresentação das pesquisas anteriores que tinham como objetivo estudar a presença dos *covenants* nos contratos da dívida, sua finalidade e principais formas de expressão no mercado de crédito, faz se necessário uma apresentação dos fatores amplamente discutidos na literatura a respeito dos determinantes do *Spread* das debêntures. Sendo assim, na seção seguinte serão descritos os principais estudos relacionados à avaliação das debêntures.

## 2.4.2 O prêmio das debêntures

Um dos primeiros estudos voltado para compreender a relação existente entre risco de crédito e liquidez com a formação do *spread* dos títulos de dívida corporativa foi desenvolvido por Fisher em 1959. O autor estudou os determinantes do prêmio de risco dos *corporate bonds*, com foco no risco de *default* e em outra variável que ele chamou de *marketability*.

O estudo de Merton (1974), baseado na hipótese de não linearidade na relação entre *spread* e *rating*, sugere que o investidor em *bonds* é apenas o titular de uma opção de venda deste título ao acionista da empresa, portanto, detentor de um título sem risco. O autor desenvolveu um modelo de avaliação de ativos em que a principal premissa é o direito do acionista (conferindo característica de opções às ações) de quitar uma dívida entregando ativos aos credores, ainda que estes sejam de valor inferior ao da dívida.

Fama e French (1993) identificaram que os fatores de risco de crédito e o risco da taxa de juros são responsáveis em 90% da variação dos *spreads* dos bonds. No caso do risco de crédito, os autores, relacionam esse risco com a probabilidade de *default*, ou seja, está ligado à probabilidade de perdas e foi medido como a diferença do retorno de mercado de títulos de dívida corporativa de longo prazo em relação ao retorno dos títulos de longo prazo do governo norte-americano.

Na literatura internacional são diversos os estudos sobre a precificação de dívida corporativa, dos quais muitos trabalhos sugerem ser o *rating* a principal variável de influência na formação dos *spreads* das operações, por exemplo, Duffee (1999) que estimou um modelo específico de precificação de dívidas, com uma amostra de 161 empresas, baseado em *rating*, e concluiu que as variáveis prazo de vencimento do título, a idade da dívida, as diferenças entre *rating* do título e *rating* do emissor são também determinantes no preço da emissão.

Elton et al. (2001) obtiveram resultados parecidos com Duffee (1999), uma vez que ao estudar as diferenças de preços entre *corporate bonds* e *government bonds*, identificaram que a diferença entre *ratings* de agências distintas também influencia no *spread* das operações. Neste trabalho, os autores compararam *ratings* da Moody's e da Standard and Poor's. A fim de identificar quais fatores são determinantes na formação dos *spreads* dos *corporate bonds* do mercado norte-americano, John, Lynch e Puri (2003) utilizaram um modelo de regressão múltipla e concluíram que o *rating* dos bonds é o principal fator determinante dos *spreads* dos papéis. Entretanto, observam que o *rating* não consegue capturar tudo e que outras variáveis, como garantia e prazo, também são relevantes. Sendo assim verifica-se que alguns trabalhos vêm levantando hipóteses de que outras variáveis são relevantes para a formação do *spread*, abrindo oportunidade, por exemplo, para discutir a relação entre os *covenants* e o *Spread* das debêntures.

No Brasil, diversas pesquisas foram realizadas em busca de melhor compreender a formação do *spread* dos títulos corporativos, em sua maioria, testes foram realizados para verificar a influência do *rating*. No entanto, outros aspectos foram gradativamente levados em consideração: liquidez, indexador da emissão, volume da emissão, taxa de juros, alavancagem financeira, risco-país, etc. Mellone, Eid Júnior e Rochman (2002) utilizaram o modelo de regressão linear para 79 emissões indexadas ao CDI e IGP-M, com variáveis de controle como o *rating* em uma variável escalar, prazo, tipo de garantia, classe (convertível ou não), forma (escritural ou nominal) e ano de emissão das quais apenas a regressão simples do *spread* nominal de títulos corrigidos pelo CDI em função do *rating* mostrou evidência de que esta variável contribui para a formação do preço.

Seguindo a mesma perspectiva de identificar fatores que afetam o *Spread* das debêntures, Sheng (2005) e Sheng e Saito (2006) identificaram em 2005 que análises de *rating*, liquidez e desenhos de contratos nas emissões de diferentes *ratings* possuem relação com a formação do *spread*. Já em 2006 os autores encontraram evidências de que o *rating* afeta o *spread* independentemente do indexador da emissão e que a origem dos *ratings* (nacional ou internacional) não é relevante na análise. Secches (2006) contribuiu incluindo o risco de liquidez entre os fatores que influenciam o apereçamento dos títulos de renda fixa corporativos brasileiros. E por sua vez, Sheng e Saito (2008) reajustaram o modelo e concluíram que o volume de emissão de papéis é uma variável relevante na determinação da taxa de juros quando da emissão das debêntures.

Por sua vez, Paiva e Savoia (2009) analisaram o preço das emissões primárias de debêntures, de uma amostra de títulos indexados ao DI e ao IGP-M, e indicaram uma relação negativa entre preço e maturidade, e a importância da probabilidade de default na determinação dos *spreads*. Os autores constataram que variáveis relacionadas ao risco de crédito são relevantes na determinação do *spread* e que emissões em percentual do DI tendem a ter menor *spread* que aquelas remuneradas por inflação mais taxa. Paiva (2011) analisou a influência do *rating* sobre formação dos preços de emissões de debêntures composta por títulos que receberam pelo menos um *rating* de crédito de uma agência classificadora e seus resultados sugerem que o *rating* é importante para a valorização das debêntures.

Ao incluir a variável desempenho econômico na discussão dentre os fatores relevantes para explicar o *spread* das debêntures, Pereira (2012) também encontrou relevância da variável *rating* e do desempenho econômico. Adicionalmente, a autora indica que os principais determinantes do *spread* dos títulos emitidos no exterior são a nota de *rating* da emissão, o desempenho recente da S&P 500 e o desempenho do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro em relação ao PIB global, e indica também que o índice S&P 500 é mais relevante que o Ibovespa na formação do preço.

Costa (2009) verificou quais fatores influenciam o *spread* e o *rating* das emissões de debêntures no Brasil e encontrou uma relação positiva, em média, entre risco-país e *spread*. Indicou também que, em média, quanto maior o *rating*, menor é o *spread* pago, com evidências de não linearidade nesta relação. Enquanto Cruz (2010) abordou as causas de emissões de dívidas corporativas públicas e sugeriu que o destino dos recursos captados e o setor de atuação da empresa são variáveis importantes para a composição de dívidas corporativas. Há de se destacar os esforços de Curi (2008) ao aplicar redes neurais para a precificação de debêntures e comparar os resultados obtidos com trabalhos que utilizaram regressões lineares, concluindo

que a técnica de redes neurais apresenta resultados superiores aos métodos estimados por *pooling*.

Mais recentemente, Silva, Santos e Almeida (2012) investigaram se a qualidade das práticas de governança corporativa das empresas listadas na Bovespa tem alguma relação com a qualidade dos *ratings* e *spread* das debêntures emitidas por estas empresas, no período de 2005 a 2007. Para verificar a influência das práticas de governança corporativa sobre os *spreads* das debêntures, nessa pesquisa foi utilizado o método dos mínimos quadrados ordinários e os resultados sugerem que o índice de governança corporativa manteve o sinal positivo na maioria dos modelos testados, entretanto inverteu o seu sentido quando a variável Retorno sobre o Ativo (ROA) foi introduzida ao modelo e assim não foi possível ser conclusivo a respeito do sentido da sua relação com o *spread* das debêntures. Este resultado reflete a influência do desempenho contábil sobre os *spreads* das debêntures, de forma inversa, sugerindo que as empresas que têm maiores desempenhos não se preocupam em serem mais atrativas ofertando maiores *spreads* aos seus papéis.

Giacomini e Sheng (2013) estudaram o impacto do risco de liquidez nos retornos excedentes esperados das debêntures no mercado secundário. Sete proxies foram utilizadas para testar o impacto do risco de liquidez nos *spreads* das debêntures e a hipótese nula de que não há prêmio de liquidez para o mercado secundário de debêntures no Brasil foi rejeitada para três das sete proxies (*spread* de compra e venda, valor nominal de emissão e quantidade emitida) e os prêmios encontrados são muito baixos, o que vai ao encontro do trabalho de Gonçalves e Sheng (2010), o qual mostra que o risco de liquidez não é um fator importante na composição das expectativas dos investidores no mercado secundário de debêntures. Silva, Saito e Barbi (2013) discutiram a relação entre *covenants* e alavancagem financeira por meio de títulos de dívida de curto e longo prazo. Ambos encontraram evidências de que há uma relação negativa entre crescimento e dívida de curto prazo.

Por sua vez, Esteves (2014), ao estudar quais os principais fatores determinantes na formação do *spread* em emissões primárias de debêntures de empresas não financeiras, listadas e não listadas na B3, de 2009 a 2013, concluiu por meio de uma regressão múltipla linear que onze variáveis se apresentaram significativas no modelo, porém, algumas variáveis estatisticamente significativas para a formação do *spread*, como apresentado em outros trabalhos, por exemplo, variáveis ambientais, garantia, nível de regulação do setor, índices de governança corporativa, maturidade da dívida, volume de emissão, cláusulas restritivas contratuais, *rating*, não foram incluídas no modelo, o que proporciona oportunidade de revisão e ajuste do modelo, incluindo na análise as cláusulas contratuais presentes nas emissões como

fator que possui influência sobre o *Spread* das debêntures no mercado brasileiro. Na sequência, o quadro 4 (2) apresenta uma síntese das principais questões e conclusões que a academia nacional apresenta relacionados à compreensão do *Spread* das debêntures.

**Quadro 4 (2) – Principais trabalhos acadêmicos sobre avaliação de debêntures**

<b>AUTOR e ANO</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>RESULTADO</b>
Eid Júnior e Rochman (2002)	Identificar os fatores determinantes para a formação do preço das debêntures indexadas ao CDI e IGP-M.	Existe evidência de que o <i>rating</i> contribuí para a formação do preço das debêntures indexadas ao CDI e IGP-M.
Sheng e Saito (2006)	Analisar a inclusão das variáveis qualidade de <i>rating</i> e expectativa do mercado internacional sobre o ambiente econômico brasileiro nos modelos de determinação de <i>spread</i> .	O <i>rating</i> afeta o <i>spread</i> , independentemente do indexador; a origem dos <i>ratings</i> não é relevante; a expectativa do mercado internacional em relação ao mercado brasileiro, o tipo de setor e volume de emissão são importantes para se definir o <i>spread</i> .
Secches (2006)	Avaliar o aumento de eficiência quando se insere nos modelos de precificação de títulos de renda fixa um modelo de risco de liquidez	Risco de crédito e risco de liquidez são os dois fatores que melhor definem os riscos envolvidos ao se comprar uma debênture. A inclusão do risco de liquidez no modelo de crédito aumenta seu poder explicativo.
Gonçalves (2007)	Analisar e precificar o prêmio de liquidez exigido pelos investidores nas negociações de debêntures no mercado brasileiro	A hipótese nula de que não existe prêmio de liquidez embutido nos <i>spreads</i> foi rejeitada por todas as proxies analisadas
Sheng e Saito (2008)	Investigar empiricamente <i>proxies</i> de liquidez nas características das debêntures de empresas brasileiras, bem como a interação entre medidas de liquidez	As debêntures com maior tamanho de emissão são mais líquidas; a relação entre idade e liquidez não é clara. A diferença entre preços máximos e mínimos de transação não é uma medida de liquidez apropriada.
Curi (2008)	Testar a técnica de redes neurais para precificar debêntures no Brasil, e comparar os resultados obtidos com modelos lineares	Os resultados obtidos com redes neurais com seis e oito neurônios apresentaram resultados superiores aos modelos estimados por <i>pooling</i> , tanto na fase de treinamento quanto na fase de testes.
Paiva e Savoia (2009)	Identificar quais os fatores determinantes do preço nas emissões primárias de debêntures no Brasil.	<i>Spreads</i> maiores para títulos indexados ao IGP-M, relação negativa entre maturidade e <i>spread</i> e importância da probabilidade de <i>default</i> para determinação dos <i>spreads</i> .
Costa (2009)	Verificar quais são os fatores que influenciam o <i>spread</i> e o <i>rating</i> das debêntures no Brasil.	A assimetria de informações é importante para definição do <i>rating</i> das emissões. O <i>rating</i> é mais alto para empresas maiores e/ou que atuam em setores mais regulados, e para emissões com maior <i>duration</i> . Encontrou-se relação positiva em média entre risco-país e <i>spread</i> .

Paiva (2011)	Determinar qual a influência do <i>rating</i> na formação do preço de emissão primária de debêntures no Brasil	Emissões em percentual do DI tendem a ter menor preço que aquelas remuneradas por inflação mais taxa. Não se pode afirmar que o mercado difere, por meio do <i>rating</i> , a origem das agências ou emissões com mais de um <i>rating</i> .
Aguiar (2012)	Encontrar dentre as características das debêntures, quais são os determinantes da remuneração desses títulos privados no Brasil	Os resultados nos mostram que, além do <i>rating</i> , variáveis como prazo, volume, existência de garantias, o tipo de emissão (ICVM 400 ou ICVM 476) e data de emissão posterior à crise financeira de 2008, determinam a remuneração das debêntures no Brasil.
Silva, Santos e Almeida (2012)	Investigar se a qualidade das práticas de governança corporativa das empresas tem alguma relação com a qualidade dos <i>ratings</i> e <i>spread</i> das debêntures.	Os resultados sugerem que o índice de governança corporativa manteve o sinal positivo na maioria dos modelos testados
Pereira (2012)	Identificar quais fatores, além do <i>rating</i> , determinam a formação do <i>spread</i> dos títulos de dívida corporativa emitidos no exterior	A nota de <i>rating</i> na emissão, o desempenho recente da S&P 500 e o desempenho do PIB brasileiro em relação ao PIB global são os principais fatores determinantes do preço.
Silva, Saito e Barbi (2013)	Analisar a relação entre <i>covenants</i> e alavancagem financeira no curto e longo prazo com oportunidades de crescimento	<i>Covenants</i> e dívida de curto prazo podem ser considerados substitutos na atenuação de conflitos de agência. Há uma relação negativa entre dívidas de curto prazo e oportunidades de crescimento, que pode ser reduzida utilizando-se <i>covenants</i> .
Giacomini e Sheng (2013)	Identificar o impacto do risco de liquidez nos retornos excedentes esperados das debêntures no mercado secundário.	Apontam para a suspeita de que o risco de liquidez não é um fator importante para as expectativas dos investidores no mercado secundário
Esteves (2014)	Estudar quais os principais fatores determinantes na formação do <i>spread</i> em emissões primárias de debêntures	Resultados apontam a existência de um prêmio adicional às empresas não listadas; a influência na formação do <i>spread</i> de acordo com a escolha do banco coordenador líder do processo; a relação estatisticamente significativa entre os indicadores contábeis e a formação do <i>spread</i> .
De Lima (2014)	Auxiliar no entendimento da relação entre banco líder e outros determinantes no Rendimento das debêntures no mercado brasileiro entre janeiro de 2006 e dezembro de 2009. Para	Encontrou relação estatisticamente significativa da escolha do banco líder, volume e <i>rating</i> sobre o <i>spread</i> das debêntures.
Luiz (2016)	Identificar quais variáveis influenciaram a determinação dos cupons das debêntures	As variáveis explicativas de maturidade e <i>rating</i> apresentaram significância estatística

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Após a compreensão dos estudos anteriores relacionados às pesquisas direcionadas a identificar como os fatores que afetam a avaliação das debêntures e, por conseguinte, à remuneração destes títulos, percebe-se que ainda existem oportunidades de discutir outros fatores relevantes, como, por exemplo, quais direcionadores dos *covenants* possuem efeito sobre o *spread* das debêntures.

Sendo assim, a seguir é apresentado o capítulo relacionado aos procedimentos metodológicos necessários para e identificar se existe algum tipo de direcionadores de *covenants* que pode influenciar no *Spread* debêntures emitidas no mercado brasileiro, entre os anos de 2010 e 2018.

## 3 Procedimentos Metodológicos

---

Nesse capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos que auxiliaram no alcance do objetivo deste trabalho - identificar quais os direcionadores de *covenants* exercem efeito sob o *Spread* das debêntures. Inicialmente será apresentado a caracterização da pesquisa e as definições de população e amostra deste estudo e em seguida a operacionalização das variáveis e os procedimentos de coleta e análise.

### 3.1 Delineamento da Pesquisa

Segundo Marconi e Lakatos (2007), método é o conjunto de atividades sistemáticas e racionais utilizadas pelos cientistas para obter dados válidos e verdadeiros, definindo os caminhos a serem percorridos. Para o desenvolvimento desse trabalho, se fez necessário revisar a literatura sobre estrutura de capital, teoria da agência, título de renda fixa – debêntures, e os fatores discutidos na literatura que possuem relação com a avaliação das debêntures, bem como as cláusulas restritivas - *covenants*. Para a análise dos dados foram utilizados procedimentos quantitativos, que, conforme Marconi e Lakatos (2007), são técnicas que permitem comprovar a relação de fenômenos entre si para poder obter generalizações sobre seus significados, associação, ocorrência e natureza.

Quanto aos objetivos, a pesquisa é de cunho exploratório, descritivo e longitudinal. Exploratória, conforme (Gil, 2008), porque procura trazer à tona a discussão de um tema até então pouco abordado: os direcionadores de *covenants* como um fator que exerce influência no *Spread* das debêntures. É descritivo porque possui como objetivo descrever as características das emissões de debêntures, bem como a relação entre os direcionadores de *covenants* e o *Spread* desses títulos. O horizonte de tempo adotado por esta pesquisa é longitudinal, uma vez que cada unidade de análise foi observada mais de uma vez ao longo do tempo, dado que as informações das empresas observadas foram coletadas a partir do ano de 2010 até 2018.

Uma pesquisa também pode ser classificada quanto aos meios. De acordo com Vergara (2010), neste quesito existem as pesquisas documentais, as quais são desenvolvidas a partir da investigação de material referente ao objeto estudado. Neste estudo, a análise documental foi realizada a partir das escrituras das emissões de debêntures, das bases de dados históricos

disponibilizadas pelas empresas, que estão presentes no mercado de capitais brasileiro e de seus formulários de referência.

A metodologia empregada neste trabalho pode ser classificada como empírico-analítica, uma vez que, segundo Martins (2000, p. 26), “são abordagens que apresentam em comum a utilização de técnicas de coleta, tratamento e análise de dados marcadamente quantitativas e privilegiam estudos práticos”. As pesquisas empíricas analíticas possuem forte preocupação com a relação causal entre as variáveis, o que corrobora com um dos objetivos deste estudo, o qual consiste em analisar a relação entre os direcionadores de *covenants* e o *Spread* das debêntures. Ademais, pode-se dizer que sua característica empírica é reforçada pelos dados obtidos a partir das emissões primárias de debêntures, no período de 2010 a 2018.

Nesta abordagem, a validação da prova científica é determinada por meio de testes econométricos, graus de significância e sistematização das definições operacionais. Para verificação do poder de explicação das variáveis foi utilizado o Coeficiente de Determinação, Coeficiente de Correlação, teste F, p-valor.

## 3.2 População e amostra da pesquisa

A população da pesquisa é formada por todas as emissões de debêntures de empresas listadas na B3, que as emissões no mercado primário contemplem os anos de 2010 a 2018, conforme a classificação do Sistema Nacional de Debêntures – SND, e que disponham de informações econômicas, contábeis e financeiras sobre as empresas, em seus endereços eletrônicos na seção de relação com investidores, no endereço eletrônico da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), B3, e/ou na base de dados do Economatica® para o período de 2010 a 2018, e que tenham indicado *covenants* como forma de garantias.

O período escolhido para a análise compreende janeiro de 2010 a dezembro de 2018, e comporta diversos momentos do mercado brasileiro. A opção pelo ano 2010 se justifica pelo fato de ter sido em 2009 que entrou em vigor a instrução CVM 476, o que possibilitou que as informações utilizadas estivessem padronizadas. Além disso, é importante ressaltar que não foi possível acessar todos os formulários de referência do ano de 2009. O ano de 2018 correspondeu ao ano mais recente em que todos os dados estavam disponíveis.

As debêntures foram selecionadas por meio de uma amostra não-probabilística, por oferecer certas vantagens, tais como conveniência, velocidade e baixo custo, conforme explica Levine et al. (2008). Por acessibilidade e conveniência, uma vez que é requisito disponibilizar

as informações necessárias para a aplicação do modelo proposto para a avaliação de debêntures. Por isso, foram excluídas da amostra emissões de empresas cujos demonstrativos financeiros não foram encontrados na rede mundial de computadores e tampouco na base de dados do Economatica® e que não contenham menção aos *covenants* nos formulários de referência ou prospecto da emissão.

Assim como no estudo de Esteves (2014), foram excluídas da base as emissões feitas por sociedades de arrendamento mercantil, uma vez que esses títulos muitas vezes não possuem taxa adicional e não são precificados para mercado. A sua rentabilidade geralmente é de 100% do DI, e, em sua maioria, são adquiridos por empresas coligadas dos grupos de instituições financeiras, clientela de varejo ou fundos administrados pelo próprio grupo. As debêntures emitidas por instituições financeiras e coligadas também foram excluídas, dado que estes títulos podem carregar benefícios que causam viés ao preço, uma vez que seus emissores são participantes do mercado financeiro (ESTEVES, 2014), diante desses procedimentos, a amostra somou 225 emissões de debêntures cuja distribuição anual é apresentada na figura (4) 3.

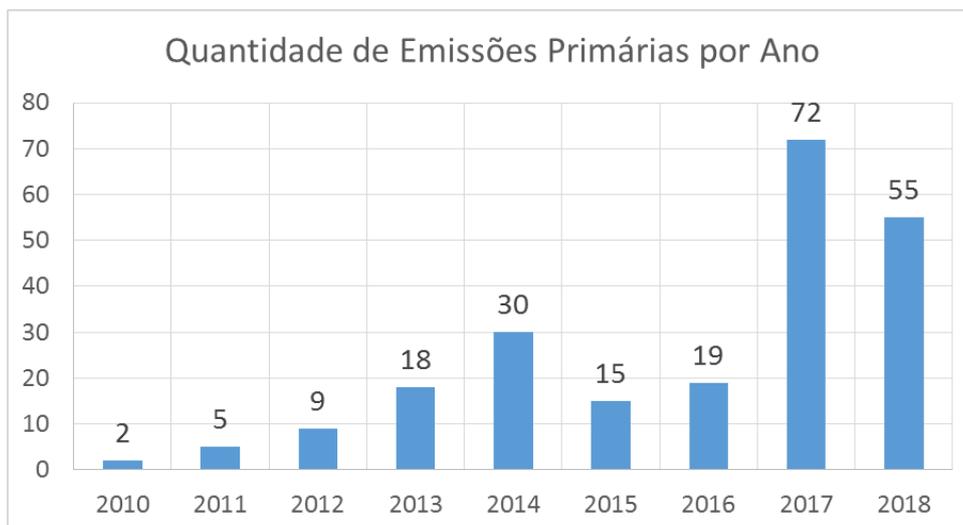


Figura 4 (3) – Distribuição da amostra entre 2010 a 2018

A seguir são apresentadas as definições do modelo, das variáveis e o procedimento de coleta dos dados.

### 3.3 Operacionalização das variáveis

Tendo em vista que a presente pesquisa investigou quais os direcionadores de *covenants* são relevantes para explicar o *Spread* das debêntures brasileiras, no período entre 2010 e 2018, as variáveis são divididas entre dependente e independente. A variável dependente é

caracterizada pelo *Spread* das debêntures e as variáveis independentes correspondem aos direcionadores de *covenants* e as variáveis de controle. Estas variáveis são apresentadas a seguir.

- **Variáveis Dependentes:** *Spread\_DI*, *Spread\_DIMAIS*, *Spread\_IPCAMAIS* e *Spread\_G*

A variável dependente do estudo proposto é aquela que se pretende estimar a partir das variáveis independentes, no caso da presente pesquisa cujo objetivo é analisar se os direcionadores de *covenants* se configuram como uma variável que influencia a remuneração adicional das debêntures, tem-se que a remuneração adicional, o *Spread*, é a variável dependente do modelo e que pode ser definido como uma taxa acima de uma taxa determinada de referência.

Segundo Fisher (1959), o preço de um título pode ser representado pelo *yield-to-maturity* (YTM), que corresponde a taxa interna de retorno esperada para o título e equivale à remuneração total (percentual ao ano) que será recebida pelo investidor a partir da emissão do título. Esse componente é especificado no próprio prospecto de emissão. Destaca-se que os principais indicadores de referência são o IGP-M (Índice Geral de Preços do Mercado), o DI (Depósitos Interfinanceiros), o IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) e que os trabalhos de Mellone, Eid Júnior e Rochman (2002), Sheng e Saito (2005), Silva, Santos e Almeida (2012), Esteves (2014), De Lima (2014), utilizaram essa mesma perspectiva para a avaliação das debêntures, em suas pesquisas.

Tendo em vista que as debêntures analisadas nesse estudo possuem indexadores diferentes, DI, DI + % e IPCA + %, adotou-se os mesmos procedimentos de Mellone Jr., Eid Jr. e Rochman (2002), Sheng e Saito (2005), Fraletti e Eid Júnior (2008), Paiva e Savoia (2009), Silva, Santos e Almeida (2012), Paiva (2011) e De Lima (2014), para calcular o *spread* destas debêntures, portanto, foram considerados o valor definido como uma taxa acima de uma taxa determinada de referência, conforme declarado nos prospectos de cada debênture analisada, dessa forma, tem-se três variáveis dependentes, *Spread\_DI*, *Spread\_DIMAIS* e *Spread\_IPCAMAIS*. Por exemplo, para as debêntures com remuneração DI + Taxa, considerou-se o *spread* como a remuneração percentual especificada cujo valor excede o DI, ou seja, a taxa fixa adicional.

Não obstante, esta pesquisa também considerou como variável dependente uma medida do *spread* que padronizasse os prêmios pagos pelas debêntures brasileiras, tal como Costa (2009), Paiva (2011), Araújo, Barbedo e Vicente (2013) e Esteves (2014). Sendo assim, *Spread\_G* foi calculado a partir da Estrutura a Termo das Taxas de Juros Estimada (ETTTJ),

divulgada pela ANBIMA. A ETTJ é utilizada para precificação de títulos (ANBIMA, 2010) e, especificamente para este estudo, utilizou-se a ETTJ IPCA. No modelo utilizado, a taxa de juros na data  $t$  para o prazo “ $t$ ”, em anos (base dias úteis/252), é dada pela seguinte equação:

$$r_t(\tau) = \beta_{1t} + \beta_{2t} \left( \frac{1 - e^{-\lambda_{1t}\tau}}{\lambda_{1t}\tau} \right) + \beta_{3t} \left( \frac{1 - e^{-\lambda_{1t}\tau}}{\lambda_{1t}\tau} - e^{-\lambda_{1t}\tau} \right) + \beta_{4t} \left( \frac{1 - e^{-\lambda_{2t}\tau}}{\lambda_{2t}\tau} - e^{-\lambda_{2t}\tau} \right) \quad (\text{Equação 2})$$

Sendo:

$r_t(t)$ : a taxa de juros no dia  $t$  para a maturidade  $\tau$ ;

$\beta_{1t}$  e  $\beta_{2t}$ : Componentes de longo e de curto prazo de ETTJ;

$\beta_{3t}$  e  $\beta_{4t}$ : Componentes de médio prazo, pois a carga que multiplica  $\frac{1 - e^{-\lambda}}{\lambda} - e^{-\lambda}$ , começa em zero, é crescente no início e depois tende para zero quanto o tempo tende ao infinito;

$\lambda$ : Valores encontrados para a ETTJ de fechamento do dia anterior.

Segundo ANBIMA (2010, p. 4): “este modelo é amplamente utilizado por diversos bancos centrais por tratar-se de uma forma funcional simples que descreve toda estrutura temporal das taxas de juros com um pequeno número de parâmetros”. Os parâmetros são divulgados pela ANBIMA e de posse dos parâmetros foi possível estimar a taxa fixa no exato vértice correspondente a mesma maturidade da debênture, e assim, calcular o seu *spread*. Alinhado à metodologia de Paiva (2011), para as debêntures com remuneração do tipo percentual do DI (%DI), transformou-se a medida em um *yield* equivalente, conforme dados da curva de *Swap* DI  $\times$  PRÉ disponível na Brasil, Bolsa e Balcão, seguindo a equação 3:

$$(1 + Y_{eq}) = \left[ \frac{1 + \left[ (1 + PRÉ)^{\sqrt[252]{}} - 1 \right] * p}{(1 + PRÉ)^{\sqrt[252]{}}} \right]^{-1} \quad (\text{Equação 3})$$

Sendo:

$Y_{eq}$ : *yield* anual equivalente ao percentual do DI;

$PRÉ$ : taxa de *Swap* DI  $\times$  PRÉ;

$p$ : percentual do DI.

Para a análise de quais os direcionadores de *covenants* possuem relação positiva sobre o *Spread* das debêntures é necessária a definição dos direcionadores de *covenants* e das variáveis de controle, como por exemplo, o banco líder, debênture incentivada, volume da emissão, o prazo de vencimento, os tipos de garantias, *rating* e nível de Governança Corporativa, que serão apresentadas a seguir.

- **Variáveis independentes**

Os direcionadores de *covenants* compõem um conjunto de informações cuja importância nos contratos de crédito permitem acompanhar a saúde financeira da empresa (Christensen e Nikolaev, 2012), e conforme discutido na seção 2.2, possuem a dupla função de

reduzir o conflito de agência e a incerteza quanto ao desempenho econômico futuro da empresa, de forma a trazer mais segurança ao debenturista em relação cumprimento do pagamento da dívida. Nesta pesquisa foram considerados os direcionadores de *covenants* de natureza financeira.

Os direcionadores de *covenants* utilizados nesta pesquisa são provenientes da Demonstração do Resultado (DRE) ou da Demonstração dos Fluxos de Caixa (DFC), e as métricas contábeis que relacionam rubricas do Balanço Patrimonial (BP) com rubricas das demonstrações de desempenho classificados como *performance capital covenants* (CHRISTENSEN E NIKOLAEV, 2012).

Diante do exposto, a tabela 2 (3) indica os direcionadores de *covenants* utilizados nesta pesquisa, a sua operacionalização com base na literatura que os fundamentam.

**Tabela 2 (3) – Operacionalização dos direcionadores de *covenants***

<b>DIRECIONADOR DO COVENANT</b>	<b>OPERACIONALIZAÇÃO</b>	<b>FONTE</b>
Tamanho	<i>Ativo Total</i>	Economática
Liquidez Corrente	$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$	Economática
EBITDA	<i>Lucro Operacional + Depreciação + Amortização</i>	Economática
EBIT	<i>Lucro antes dos juros e impostos</i>	Economática
EBITDA /Despesa Financeira	$\frac{\text{Lucro Operacional} + \text{Depreciação} + \text{Amortização}}{\text{Despesa Financeira}}$	Economática
EBITDA / Resultado Financeiro	$\frac{\text{Lucro Operacional} + \text{Depreciação} + \text{Amortização}}{\text{Resultado Financeiro}}$	Economática
Despesa Financeira / EBITDA	$\frac{\text{Empréstimos e financiamentos}}{\text{Lucro Operacional} + \text{Depreciação} + \text{Amortização}}$	Economática
Dívida Líquida / EBITDA	$\frac{\text{Dívida Líquida}}{\text{Lucro Operacional} + \text{Depreciação} + \text{Amortização}}$	Economática
Dívida Líquida / patrimônio líquido	$\frac{\text{Dívida Líquida}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Economática
Dívida Total Líquida	<i>Dívida Total Líquida</i>	Economática
Dívida Financeira de Curto Prazo	<i>Empréstimos e financiamentos de curto prazo</i>	Economática
Composição do Endividamento	$\frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Passivo total}}$	Economática
Dívida sobre Fluxo de Caixa	$\frac{\text{Dívida Total}}{\text{Fluxo de Caixa}}$	Economática
Fluxo de Caixa Operacional	<i>Entradas operacionais – Despesas operacionais</i>	Economática

Fonte: Elaborado pelo autor (2020) com base em Silva (2008), Machado et al. (2012), Silva, Santos e Almeida (2012), Neis, Maragno e Borba (2016), Konraht e Vicente (2017), Palhares (2018).

A variável tamanho das companhias corresponde ao total de ativos da companhia. No contexto dos direcionadores de *covenants*, tem o papel de indicar o valor dos bens que podem servir de garantias para honrar com as dívidas. Já o índice de Liquidez Corrente indica o potencial da firma em honrar com os compromissos de curto prazo a partir dos bens e direitos de curto prazo. Por sua vez, o EBITDA, EBIT e Fluxo de Caixa Operacional correspondem a medidas que informam o potencial de uma empresa gerar caixa por meio de suas operações.

Convém destacar que o EBITDA tem se tornado um indicador bastante utilizado no mercado financeiro apesar de recorrentes críticas sobre sua aplicação e que o Fluxo de Caixa Operacional, contrariamente ao EBITDA e EBIT é uma medida que está de acordo com as normas contábeis brasileiras – CPC 03 – conforme comentam Machado et al. (2012).

A razão EBITDA / Resultado Financeiro que representa o lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização dividido pelo resultado financeiro líquido, refere-se a um direcionador também influenciado pela rentabilidade da empresa. Espera-se uma relação direta entre esse indicador e o desempenho operacional.

Os demais direcionadores de *covenants* referem-se à situação financeira da empresa em relação às dívidas. Por exemplo, Despesa Financeira / EBITDA, indica a proporção do resultado operacional comprometido com a despesa financeira da companhia. Quanto maior, mais endividada será a empresa. A Dívida Líquida / EBITDA corresponde à soma dos empréstimos e financiamentos de curto e longo prazo, incluindo debêntures e encargos, subtraídos do caixa e aplicações de curto prazo da empresa, divididos pelo lucro antes de impostos, juros, depreciação e amortização.

A Dívida Líquida / EBITDA analisa o grau de endividamento da companhia, indicando o montante de geração de caixa que pode ser usado para pagamento das dívidas. Quanto maior for o indicador mais endividada é a empresa, portanto, empresas mais endividadas ou com baixa geração de caixa têm mais dificuldade em manter um bom desempenho operacional de seus ativos.

Por fim, tem-se a razão dívida líquida / Patrimônio Líquido que indica a Proporcionalidade da Dívida Líquida sobre o Patrimônio Líquido, a Dívida Total Líquida, a Dívida Financeira de Curto Prazo e a composição do endividamento. Este último corresponde a razão entre passivo circulante e passivo total, consiste em um dos índices de endividamento e estrutura de capital. Quanto maior mais comprometida está a situação da empresa no curto prazo.

Estes direcionadores de *covenants* correspondem as medidas tradicionalmente utilizadas nas emissões de debêntures no mercado brasileiro, e, portanto, tiveram suas relações testadas a fim de identificar se existe influência sobre o *Spread* das debêntures brasileiras. A seguir, são apresentadas as variáveis de controle que também tiveram sua influência sobre o *spread* testada.

#### **i. Banco Líder**

A primeira etapa na definição do valor de emissão de uma debênture ocorre quando a empresa opta por endividar-se, como aponta Secches (2006). Uma vez definida a modalidade do endividamento e ao se optar pela emissão de debêntures, a empresa contrata um banco que será o banco coordenador líder de todo o processo de colocação do título para o mercado financeiro. Portanto, está é uma variável importante na definição do valor da debênture, uma vez que no mercado de emissões de títulos de renda fixa a concorrência entre os bancos para ganhar o mandato de estruturação da debênture é alta e a taxa cobrada pelos bancos para se estruturar o processo impacta diretamente no prêmio final pago pela empresa para se emitir a dívida (ESTEVE, 2014).

Desta forma, pretende-se com a *dummy* de banco Líder mensurar se o *Spread* das debêntures é influenciado pela escolha do banco coordenador líder do processo de emissão, que é o responsável pela realização do *bookbuilding*, quando se aplica, e por definir os esforços para a colocação dos títulos no mercado. Nesse sentido Esteves (2014) destaca que os bancos coordenadores que possuíam as maiores participações entre os anos de 2010 a 2013 eram Itaú, Bradesco, Banco do Brasil, BTG Pactual, que juntos somavam aproximadamente 70%.

Para identificar se existe influência do banco coordenador, foi construída uma *dummy* cuja participação foi expressiva entre os demais coordenadores da amostra. Nesse sentido, foram considerados os bancos Itaú e o Banco do Brasil, portanto, quando a emissão da debênture fosse coordenada por um desses bancos, receberia resposta 1. Acredita-se que aquelas instituições que são mais procuradas têm melhores acessos aos investidores e isto pode influenciar o prêmio das debêntures. Convém destacar que De Lima (2014) e Estes (2014) encontraram relação positiva entre banco líder e *spread*.

Esta variável foi obtida junto aos prospectos das emissões e no Economatica®. Em relação ao efeito esperado, espera-se que os bancos coordenadores mais procurados possuam alguma influência sobre o prêmio das debêntures, uma vez que são responsáveis pela modelagem da operação, preparação da documentação, e registro da emissão pública na CVM e na formação do consórcio de distribuição colocando os títulos à disposição dos investidores.

A realização do *bookbuilding*, é um mecanismo de consulta prévia ao mercado para definição da remuneração das debêntures ou do ágio/deságio no preço de subscrição, tendo em vista a quantidade de debêntures, para diferentes níveis de taxa, que cada investidor tem disposição de adquirir. Depois que todas as características, contratos e cláusulas estiverem prontas, ocorre o *underwriting*: operação de distribuição primária de debêntures, ou seja, a primeira venda dos títulos após a sua emissão. Esse processo é conduzido pela instituição financeira contratada pela emissora, que é o banco mandatário. Portanto, defende o interesse das empresas emissoras.

## ii. Debênture Incentivada

Em decorrência da Lei n.º 12.431/2011, que concede alguns benefícios fiscais aos investidores que alocarem recursos nas debêntures emitidas para projetos de infraestrutura, é conveniente adicionar a *dummy* Debênture Incentivada como uma variável que possui influência na formação do valor adicional da debênture, uma vez que esta variável procura captar o efeito do benefício fiscal para a valorização destes títulos. A *dummy* de infraestrutura procura captar se o efeito do benefício fiscal para estes títulos, emitidos para financiar projetos de infraestrutura, tem alguma influência sobre o *spread* de emissão da debênture. É uma variável relevante pois sabe-se que diferentes setores da economia são percebidos de formas diferentes quanto ao seu risco e retorno. Nesse sentido, Costa (2009) encontrou relação de causalidade entre setor de atividade e formação de *spread* na emissão de debêntures.

Portanto, está *dummy* permite identificar se existe alguma associação entre debêntures incentivadas (ou não) com o prêmio das debêntures. Assim, para emissões de debêntures classificadas como incentivadas, atribui-se 1 para debêntures com incentivo e 0 para as demais.

## iii. Volume

Além das variáveis citadas, a presente pesquisa considera dentre as variáveis independentes o volume da emissão da debênture, mensurado pelo montante da emissão. Convém destacar que é esperado um menor *spread* para debêntures de maior volume, uma vez que emissões maiores exigem mais informações. Sheng (2005), Sheng e Saito (2006), Aguiar (2012), John, Lynch e Puri (2003), De Lima (2014) e Esteves (2014) encontraram evidências significativas da relação entre volume e *Spread* das debêntures, corroborado pelo fato de que quanto maior o volume da emissão, maior será a quantidade de informações apresentadas ao mercado pela emissora o que reduz o *spread* cobrado pelos investidores.

#### **iv. Prazo**

O modelo também considera o prazo entre as variáveis preditoras do *Spread* das debêntures. A variável prazo, também definida por *duration*, foi mensurada em função do número de anos contados entre a data de emissão e a data do vencimento final. Essa informação foi obtida no *site* da ANBIMA.

Esta variável é importante pois é sensível à avaliação do credor, uma vez que está relacionada ao tempo que o investidor demora para recuperar seus investimentos, e, portanto, quanto maior o prazo, maior a sensibilidade dos preços dos títulos dada a mudança nas taxas de juros. Fabozzi (1993), Mellone, Eid Júnior e Rochman (2002), Silva, Saito e Barbi (2013) encontraram evidências de que há uma relação negativa entre crescimento e dívida de curto prazo e Kao (2000) denomina esse efeito de prêmio pelo vencimento.

#### **v. Garantia**

A variável garantia, por sua vez, indica se a debênture possui garantia quirografária, sendo-lhe atribuída a resposta 1 no caso positivo e a resposta 0 no caso em que houver outras garantias, como, por exemplo, garantia real. Diante disso, convém destacar que é esperado uma remuneração adicional para emissão de garantias quirografárias dado o risco, pois o debenturista não tem garantia ou preferência no caso de liquidação da companhia, concorrendo em igualdade de condições com os demais credores quirografários da emissora, conforme resultados encontrados por Paiva (2011) e Pereira (2012), Aguiar (2012), Leite (2014) e Luiz (2016).

#### **vi. Rating**

Para a variável *rating*, os dados foram obtidos por meio de pelo menos uma das três principais agências de classificação de risco do mundo – Fitch, Moody's e Standard and Poor's. Para sua operacionalização tomou-se como estratégia aquela utilizada nos estudos de Sheng e Saito (2005, p. 12), Fraletti e Eid Júnior (2008), Minardi, Sanvicente e Artes (2006), Silva, Santos e Almeida (2012), que associaram as classificações de crédito em valores numéricos, de forma a criar uma equivalência entre os *ratings*.

Desataca-se que os números utilizados representam uma escala indicando as posições dos respectivos *ratings*. A tabela 3 (3) apresenta esta conversão. Dessa forma, o *rating* considerado foi aquele referente ao dia da emissão da debênture. Tal como em Houweling, Mentink e Vorst (2005) e Gonçalves e Sheng (2010), os *ratings* deverão ser mantidos inalterados durante todo o período da amostra devido à limitação de dados.

Tabela 3 (3) – Equivalência dos Ratings

Grau de Investimento			Sem Grau de Investimento		
Rating Moody's	Rating S&P	Valores Atribuídos	Rating Moody's	Rating S&P	Valores Atribuídos
Aaa	BrAAA	10	Ba1	BrBB+	5,0
Aa1	BrAA+	9,5	Ba2	BrBB	4,5
Aa2	BrAA	9,0	Ba3	BrBB-	4,0
Aa3	BrAA-	8,8	B1	BrB+	3,5
A1	BrA+	8,0	B2	BrB	3,0
A2	BrA	7,5	B3	BrB-	2,5
A3	BrA-	7,0	Caa	BrCCC	2,0
Baa1	BrBBB+	6,5	Ca	BrCC	1,5
Baa2	BrBBB	6,0	C	BrC	1,0
Baa3	BrBBB-	5,5		BrD	

Fonte: Adaptado Sheng (2005) sendo a definição de grau de investimento foi obtida no artigo de Baker e Mansi (2001) e a equivalência entre as duas escalas de *rating* foi obtida em Fabozzi (1996).

Diante do exposto, destaca-se que Mellone Jr., Eid Jr. e Rochman (2002) encontraram relação significativa para debêntures indexadas ao DI, enquanto que Fraletti e Eid Jr. (2008), Sheng e Saito (2005), Paiva e Savoia (2009) e Silva, Santos e Almeida (2012) chegaram à mesma conclusão independente do indexador (DI ou IGP-M).

#### vii. Nível de Governança Corporativa

Esta variável *dummy* objetiva capturar se existe efeito quanto ao Nível de Governança Corporativa (NGC) sobre o prêmio das debêntures. Para tanto dividiu as emissões analisadas entre aquelas que possuem menores níveis de governança (não possuir segmento; Bovespa Mais e Bovespa Mais 2) atribuindo 0, e as emissões com níveis superiores de Governança Corporativa (Nível 1; Nível 2 e Novo Mercado) atribuindo 1. Assim, espera-se que empresas com maiores níveis de Governança, por serem mais transparentes e voltadas a atender as boas práticas de governança, que suas emissões de debêntures tenham menos riscos e conseqüentemente um menor prêmio.

Nesse sentido, verifica-se que para os investidores a análise das práticas de governança corporativa auxilia na decisão de investimento, pois empresas com níveis diferenciados de Governança Corporativa possuem melhores perspectivas de obter investimentos, e, portanto, é esperado que os títulos de empresas que não possuem boas práticas de governança tenham um valor adicional dada a relação risco e retorno presente nas emissões de debêntures (ESTEVEZ, 2014). Silva, Santos e Almeida (2012) analisaram a relação da governança corporativa com o *Spread* e concluíram que o índice de governança corporativa foi relevante na maioria dos testes realizados.

Após a apresentação das variáveis do estudo, seus fundamentos operacionais e teóricos e como se relacionam com o *spread*, a seção a seguir apresenta os procedimentos de análise que foram considerados para o alcance dos objetivos desta pesquisa.

### 3.4 Procedimentos de coleta e análise dos dados

Os dados coletados foram tabulados no Excel e as análises estatísticas desenvolvidas no R e SPSS versão 18 com aplicação do AMOS. A análise dos dados foi primeiramente realizada por meio de técnicas estatísticas descritivas, fazendo uso de frequências para os mesmos, com o objetivo de criar tabelas e figuras que pudessem facilitar a leitura, descrição e interpretação dos dados investigados nesta pesquisa.

Para alcançar o primeiro objetivo específico, que consiste em mapear os tipos de *covenants* presentes nas debêntures emitidas por empresas brasileiras, no período de 2010 a 2018, foi construído um banco de dados a partir das análises dos formulários de referência das empresas que emitiram debêntures, uma vez que no item 10 dos referidos formulários, subitem “10.1 – Condições financeiras patrimoniais”, é informado o cumprimento dos *covenants* utilizados em contrato de financiamentos e seus índices financeiros. Convém destacar que eventualmente são encontradas informações sobre os *covenants* nas notas explicativas.

Em relação ao segundo objetivo específico de descrever o *Spread* das debêntures emitidas por empresas brasileiras listadas para o período de 2010 a 2018, pode-se dividir em dois procedimentos, no qual o primeiro consiste em um levantamento com base na literatura sobre o que consiste o *Spread* e seus possíveis determinantes, e o segundo em realizar uma coleta destas variáveis nos endereços eletrônicos das empresas emissoras de debêntures; no Sistema Nacional de Debêntures (SND) e complementadas pela Bovespa Fix e pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), bem como no *site* da ANBIMA e na base de dados do Economatica®, construindo assim um banco de dados e a compreensão desta variável do estudo.

Para analisar se os direcionadores de *covenants* se configuram como um dos fatores determinantes para o *Spread* das debêntures, das empresas listadas na Bolsa de Valores, a presente pesquisa utilizou a regressão linear para estimar quais direcionadores de *covenants* possuem influência sobre o *Spread* das debêntures uma vez que consiste numa técnica estatística capaz de verificar quais variáveis independentes (explicativas) influenciam de forma

significativa uma variável dependente, observando-se o resultado da significância estatística (Sig. < 0,05) para o teste *t*.

Hair Jr. et al. (2010) destacam que, quando um problema de pesquisa envolve uma variável dependente métrica e duas ou mais variáveis independentes métricas, a regressão múltipla é a técnica mais adequada. Seu objetivo é prever as mudanças na variável dependente como resposta a mudanças nas variáveis independentes e apresenta principalmente duas aplicações: previsão e explicação. No caso desta pesquisa, o intuito da aplicação dessa técnica foi a busca da explicação de quais direcionadores de *covenants* (variáveis independentes) se relacionam com o *Spread* das debêntures (variável dependente). Nesse sentido, além dos direcionadores de *covenants* buscou-se verificar se existem relações significativas com as características da emissão, a saber: Incentivada, Banco Líder, Volume, Prazo, Garantia, Rating, e em relação à empresa, a saber Nível de Governança Corporativa.

Este método estabelece que a variável de análise é função linear de outras variáveis consideradas no modelo, de tal forma que este modelo é construído a partir das variáveis independentes e um termo de erro, e pode ser expresso da seguinte forma genérica:

$$\text{Spread} = \beta_0 + \beta_1 \text{Covenants}_x + \beta_2 \text{Banco Líder} + \beta_3 \text{Incentivada} + \beta_4 \text{Prazo} + \beta_5 \text{Garantia} + \beta_6 \text{Rating} + \beta_7 \text{Nível de Governança Corporativa} + \mu \quad (\text{Equação 4})$$

Sendo:

*Spread*: Variável dependente apresentada de forma genérica para representar *Spread\_DI*; *Spread\_DIMAIS*; *Spread\_IPCA* e *Spread\_G*;

$\beta_0$ : Intercepto;

$\beta_i$ : parâmetro associado a  $X_i$ : que variam de 1 a k;

*Covenants*: Variável independente apresentada de forma genérica para representar os diversos tipos de direcionadores de *covenants*, conforme apresentados na tabela 2 (3);

*Banco Líder*: *Dummy* para indicar o efeito do banco coordenador líder no processo de emissão da debênture sob o efeito *Spread* das debêntures;

*Incentivada*: *Dummy* para indicar as emissões de debêntures incentivadas ou não pela Lei n.º 12.431/2011;

*Volume*: Variável contínua mensurado pelo montante da emissão;

*Prazo*: Número de anos entre a emissão da debênture e seu vencimento;

*Garantia*: *Dummy* para indicar as emissões de debêntures com garantia quirografária ou não;

*Rating*: Padronização da avaliação do risco de crédito conforme notas agência de classificação do risco;

Nível de Governança Corporativa: *Dummy* para indicar as emissões de debêntures que estão listadas em alguns dos níveis Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado de governança corporativa;

$\mu$ : termo de erro.

O modelo proposto para a regressão linear é baseado na análise dos direcionadores de *covenants* e das variáveis de controle a fim de identificar se existem relações positivas entre os direcionadores de *covenants* e o prêmio das debêntures. Para este fim foram realizadas regressões individuais e múltiplas para cada *spread* analisado, convém destacar sempre que necessário foram realizados teste de multicolinearidade para avaliar se as variáveis independentes poderiam permanecer no modelo simultaneamente.

Convém destacar que a regressão linear consiste em uma técnica para melhor estimar as relações entre as variáveis dependentes e independentes, a fim de que se possa ter mais consistência na identificação de quais direcionadores de *covenants* possuem relação com o *Spread* das debêntures. Reforça-se que Paiva e Savoia (2009) também utilizam estes procedimentos para identificar os fatores determinantes do preço da emissão primária das debêntures e Palhares (2018), ao estudar o efeito da concentração de propriedade e da estrutura do conselho de administração nos *covenants* das debêntures brasileiras. E que estudos anteriores como Mellone Jr., Eid Jr. e Rochman (2002), Sheng (2005), Sheng e Saito (2005), Fraletti e Eid Júnior (2008), Paiva e Savoia (2009), Silva, Santos e Almeida (2012), Giacomini e Sheng (2013), Passos e Mendes-da-Silva (2014), Konraht e Vicente (2017), entre tantos, utilizaram o método dos mínimos quadrados ordinários (regressão linear múltipla) para analisar a relação entre diversas variáveis e o *Spread* das debêntures.

Após esse procedimento, verificou-se quais variáveis foram significativas para cada *spread* e se os resultados de cada procedimento coincidem, no caso positivo, corrobora para a evidência da importância de que existe algum direcionadores de *covenant* significativo para os *Spreads* das debêntures.

Convém destacar que para avaliar o resultado dos modelos obtidos pela regressão linear deve-se observar o coeficiente de determinação ( $R^2$ ), que indica quanto da variação na variável dependente é explicada pelas variações nas variáveis independentes (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2009). De acordo com Gujarati (2006), uma propriedade importante do  $R^2$  é que ele é uma função não decrescente do número de variáveis independentes, presentes no modelo, por isso, o  $R^2$  ajustado, como uma medida modificada do coeficiente de determinação, melhor define o poder explicativo do modelo. Assim, o  $R^2$  ajustado foi utilizado para avaliar o poder explicativo de cada regressão.

Por fim, tem-se que de acordo com Corrar, Paulo e Dias Filho (2009), os principais pressupostos requeridos para a análise de regressão múltipla são: normalidade dos resíduos; homocedasticidade dos resíduos; linearidade dos coeficientes; ausência de autocorrelação serial nos resíduos; ausência de multicolinearidade entre as variáveis independentes. O diagnóstico

da normalidade foi feito pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilks*, a normalidade e homocedasticidade dos resíduos foram testadas e a multicolinearidade entre as variáveis independentes foram analisadas.

Em complemento, para analisar o efeito dos direcionadores de *covenants* sobre os *Spreads* das debêntures, utilizou-se a modelagem de equações estruturais cuja finalidade possui três desdobramentos: (1) testar teorias por meio de hipóteses; (2) é avaliar a significância estatística de um modelo teórico e (3) especificar relações causais entre as variáveis latentes. Dentre estes, o último é mais apropriado para os objetivos desta pesquisa.

Convém destacar que para Hair et al. (2010), a Modelagem de Equações Estruturais é uma evolução da modelagem de multi-equações desenvolvida principalmente na área de Econometria e que a aplicação dessa técnica é bastante recente nos trabalhos das Ciências Humanas Aplicadas e que, conforme evidenciado na revisão da literatura, não houve estudos anteriores que contemplassem em seu método de análise a presente técnica.

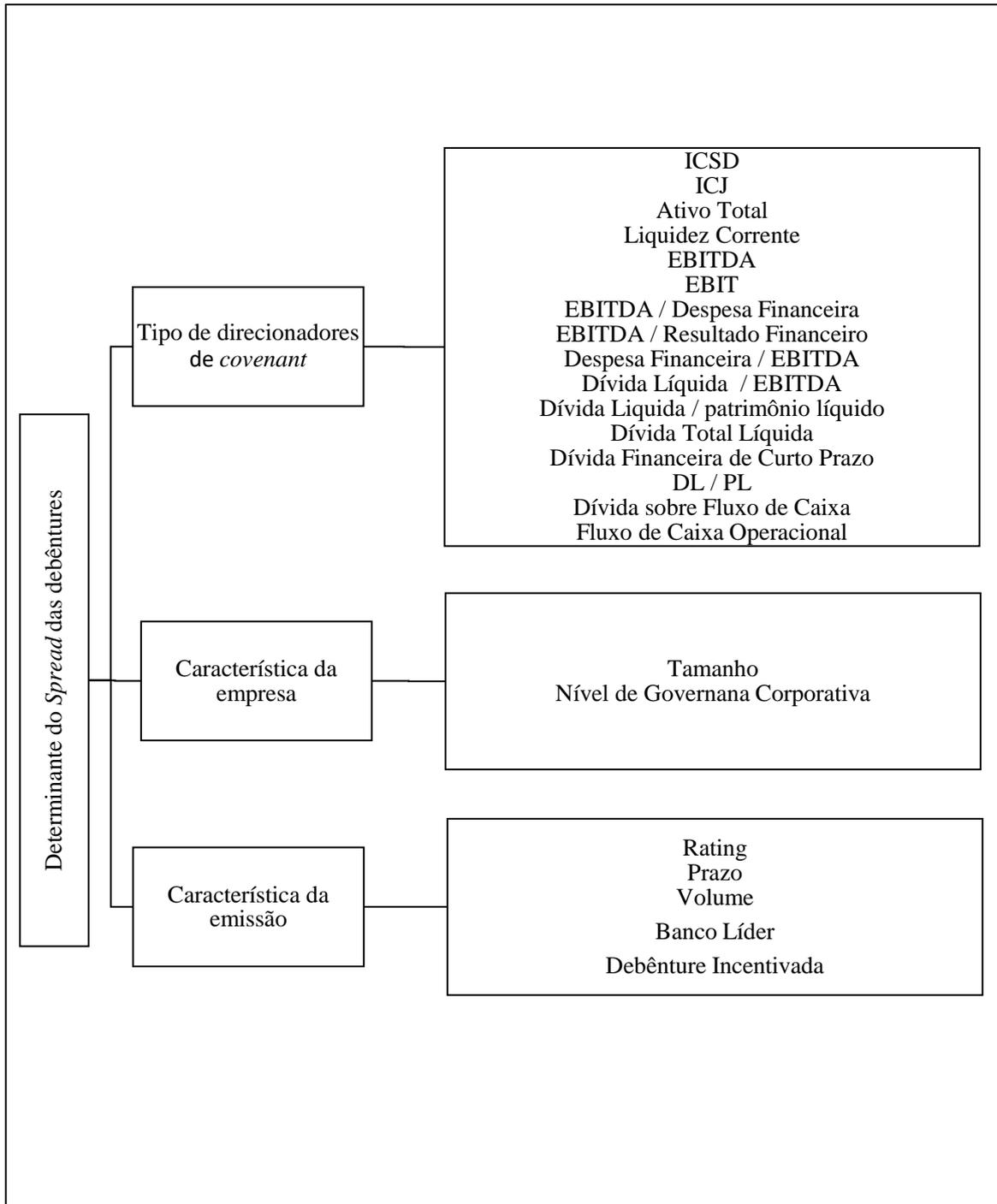
Nesta técnica, as relações entre as construções teóricas são representadas por coeficientes de regressão entre variáveis observadas e latentes, de tal forma que o modelo de equações estruturais implica uma estrutura para as covariâncias entre as variáveis observadas. Neste sentido, a modelagem de equações estruturais fornece uma estrutura conveniente para análises estatísticas que incluem vários procedimentos multivariados tradicionais, em particular, análise fatorial, análise de regressão, análise discriminante e correlação canônica, como casos especiais, e, por isso, o modelo estatístico geralmente pode ser representado em um conjunto de equações matriciais (NEVES, 2018).

À respeito da relevância dos modelos de equações estruturais, Neves (2018) destaca os seguintes motivos: a) permitem que se trabalhe simultaneamente com estimação e mensuração; b) permitem que sejam estimados efeitos diretos e indiretos de variáveis explicativas sobre variáveis respostas; c) são bastante robustos, em função do relaxamento de pressupostos, quando comparados, por exemplo, com o modelo de regressão de mínimos quadrados e; d) apresentam facilidade interpretativa advinda de suas interfaces gráficas. No entanto, é preciso destacar que esta técnica não se presta à exploração de dados e se configura como uma técnica de análise confirmatória.

A modelagem de equação estrutural pode ser utilizada de três formas diferentes, como abordagem estritamente confirmatória (AEC); abordagem de modelos alternativos (AMA), e como abordagem de desenvolvimento de modelos (ADM). Esta pesquisa utilizou a análise confirmatória para testar um modelo previamente especificado pela análise fatorial, concluindo sua aceitação ou refutação, conforme sugerem Iacobucci (2009) e Brambilla (2011).

Segundo Neves (2018), na modelagem de equação estrutural os dados primários são usados para estimar a variância e a covariância que explica a direção do modelo de equações estruturais. Os métodos estatísticos tradicionais – tais como análise de variância, análise de regressão múltipla e análise fatorial confirmatória – são os métodos básicos na integração e estimação na modelagem teórica das equações estruturais. Por isso, pode-se dizer que o SEM se consolidou como uma contribuição pela busca do aperfeiçoamento de análises causais. É nesse sentido que adotou-se esta técnica para identificar quais direcionadores de *covenants* possuem relação de causalidade (ainda que de forma indireta) mediante a formação de variável latente, uma vez que a modelagem de equação estrutural permite estimar, simultaneamente, as variáveis dependentes e independentes e as correlações entre elas em um único sistema de equações denominado estrutural.

Ante o exposto, foram gerados 6 fatores pela análise fatorial, a partir do método de extração análise do componente principal e o método de rotação Varimax com normalização de Kaiser, que foram testados na modelagem de equação estrutural, que por sua vez, confirmou 2 variáveis latentes com efeito sobre o *spread* das debêntures, cuja as análises são apresentadas no capítulo 4 desta pesquisa. Sendo assim, a figura 4 (3) apresenta a síntese dos potenciais fatores explicativos para o *Spread* das debêntures que serão analisados nesta pesquisa.



Fonte: Elaborado pelo autor, (2020).

**Figura 4 (3) – Síntese dos potenciais fatores explicativos para o prêmio das debêntures**

Diante dos procedimentos discutidos nesta seção, a seguir é apresentado o quadro 5 (3) que sintetiza os procedimentos a serem seguidos para alcançar os objetivos da presente pesquisa.

### Quadro 5 (3) – Resumo dos procedimentos metodológicos

<b>Objetivo do trabalho</b>	<b>Procedimentos</b>
Mapear os tipos de <i>covenants</i> presente nas debêntures emitidas por empresas brasileiras listadas na Brasil, Bolsa e Balcão, no período de 2010 a 2018.	Construção de um banco de dados dos direcionadores de <i>covenants</i> coletados nos formulários de referência das empresas da amostra e analisado por meio de estatística descritiva, e, em seguida, categorizar os direcionadores de <i>covenants</i> por meio da técnica de análise fatorial.
Descrever o <i>Spread</i> das debêntures emitidas por empresas brasileiras listadas na Brasil, Bolsa e Balcão, para o período de 2010 a 2018.	Com base nos trabalhos empíricos e nos dados coletados, foram gerados gráficos e tabelas de frequência que permitem compreender o comportamento do <i>Spread</i> das debêntures e suas relações com as informações sobre as debêntures.
Identificar quais fatores exercem influência significativa sobre o <i>Spread</i> das debêntures emitidas por empresas brasileiras listadas na Brasil, Bolsa e Balcão, no período de 2010 a 2018.	Por meio de testes econométricos, regressões e equações estruturais, com a adoção das variáveis de controles encontradas anteriormente, estima-se identificar quais direcionadores de <i>covenants</i> e suas categorias, exercem influência sobre o valor adicional das debêntures.

Fonte: elaborado pelo autor (2020)

Na próxima seção serão discutidos os resultados encontrados a partir dos métodos de análise utilizados para o alcance dos objetivos deste trabalho.

## 4 Discussão dos resultados

---

A discussão dos resultados dessa pesquisa está dividida em três partes, tomando como base os objetivos específicos realizados. Na primeira, estão os resultados voltados para mapear a prática dos *covenants* nas debêntures brasileiras no período de 2010 a 2018. Na segunda parte estão os resultados que descrevem o *Spread* das debêntures, conforme as *proxys* adotadas neste estudo para as debêntures analisadas. E, na terceira, estão os resultados das análises de quais direcionadores de *covenants* exercem influência sobre o *Spread* das debêntures emitidas por empresas brasileiras listadas no período de 2010 a 2018.

### 4.1 Mapeamento dos *covenants* nas emissões de debêntures

Para mapear os direcionadores de *covenants* presentes nas debêntures brasileiras, foram analisadas 225 emissões de debêntures e seus respectivos formulários de referência das empresas e prospecto de emissão, a fim de identificar a menção dos *covenants* quando adotados. Em seguida buscou-se associar os tipos de *covenants* identificados neste estudo com as demais características das emissões, como por exemplo: *Rating*, Prazo, Volume, Banco Líder e Debênture Incentivada, e características do emissor (Tamanho e Nível de Governança Corporativa).

De acordo com as emissões de debêntures que compreendem a amostra deste estudo, verifica-se que as empresas emitiram títulos em grande quantidade nos anos de 2012 e 2013 em virtude da busca de recursos financeiros, devido principalmente às crises e tensões do cenário mundial, uma vez que, conforme a teoria do *trade-off*, a captação de recursos por meio de capital de terceiros possui mais aspectos positivos do que a utilização de capital próprio, sobretudo, quando obtido por meio da emissão de debêntures, dadas as taxas de juros e prazos maiores para pagamento, conforme sugere Myers (1977) ao definir o nível ótimo de endividamento e os fundamentos da teoria do *Trade-off*.

Ademais, nota-se também um aumento no número de emissões em 2018, possivelmente devido ao fim do período de recessão da economia brasileira, a partir do registro de quedas sucessivas na inflação e na taxa básica de juros, o que estimula a economia e investimentos no mercado real, possibilitando, assim, um cenário propício para a emissão de novos títulos no

mercado de crédito. A tabela 4 (4) apresenta a frequência das emissões de debêntures analisadas.

**Tabela 4 (4) – Distribuição de frequência das emissões de debêntures para o período de 2010 a 2018**

<b>Ano da emissão</b>	<b>Quantidade de emissões</b>	<b>Frequência relativa das emissões</b>
2010	2	9%
2011	5	2,2%
2012	9	4%
2013	18	8%
2014	30	13,3%
2015	15	6,7%
2016	19	8,4%
2017	72	32%
2018	55	24,4%
<b>TOTAL</b>	<b>225</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2020

Em relação a presença dos direcionadores de *covenants* nas 225 debêntures estudadas, foram encontrados 356 direcionadores de *covenants* em suas mais diversas configurações, totalizando uma média de 1,58 *covenants* por emissão para o período analisado. Esse resultado é levemente inferior ao encontrado por Konraht e Vicente (2017) que encontraram 1,67 *covenants* para o período de 2010 a 2015, e nos permite inferir que é constante a presença de *covenants* nas emissões de debêntures o que reforça o seu papel em informar sobre a situação econômica e financeira das empresas no processo de emissão das dívidas de longo prazo, bem com sua pré-disposição em atender as cláusulas contratuais, além de dispor de proteção adicional aos credores para tornar o investimento em debêntures mais atrativo (KONRAHT e VICENTE, 2017).

A distribuição dos direcionadores de *covenants* e suas respectivas frequências para o período de 2010 a 2018 é apresentada na tabela 5 (4). Diante da grande variedade de formas como os *covenants* são citados, foi necessário realizar um agrupamento destes a fim de realizar uma melhor identificação do perfil destas cláusulas restritivas.

Tabela 5 (4) – Distribuição de frequência dos direcionadores de *covenants* nas emissões de debêntures

Direcionadores de <i>Covenants</i> financeiros	Frequência Bruta dos direcionadores de <i>Covenants</i>	Frequência relativa dos direcionadores de <i>Covenants</i>
<u>Ativos Desonerados</u> Dívida Corporativa Líquida	1	0,28%
<u>Dívida de Curto Prazo</u> Endividamento Total	3	0,84%
<u>(PC+PEXLP)</u> PL	1	0,28%
<u>AC</u> PC	10	2,81%
<u>PL</u> Passivo Total	4	1,12%
<u>PL</u> AT	13	3,65%
Dívida Financeira de Curto Prazo	1	0,28%
<u>Dívida</u> FCO	1	0,28%
<u>Dívida Financeira Líquida</u> PL	17	4,78%
ICSD	20	5,62%
ICJ	11	3,09%
<u>Despesa Financeira Líquida</u> EBITDA	7	1,97%
<u>FCO</u> Despesa Financeira Líquida	1	0,28%
<u>Dividendos</u> Lucro Líquido	1	0,28%
<u>EBITDA</u> Resultado Financeiro	19	5,34%
EBITDA	14	3,93%
<u>EBITDA</u> Despesa Financeira	66	18,54%
<u>Dívida Líquida descontada do saldo de cartão de crédito</u> EBITDA ajustado	4	1,12%
<u>Dívida Líquida</u> Valor Contábil da Frota	2	0,56%
<u>Dívida</u> EBITDA	160	44,94%
<b>TOTAL</b>	<b>356</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Na expectativa de identificar quais os direcionadores de *covenants* foram mais representativos nas emissões de debêntures, por meio de contagem e observação da frequência foi possível agrupar os 71 tipos de *covenants* encontrados em 20 tipos de cláusulas. Destes, 8 tipos foram presentes em menos de 1%, conforme indicado na tabela 5 (4). Os cinco direcionadores de *covenants* mais representativos foram: Dívida/EBITDA; EBITDA/Despesa Financeira, ICSD, EBITDA/Resultado Financeiro e Dívida/PL. Estes, portanto, tem sido os direcionadores de *covenants* que melhor indicam a situação financeira da empresa, para

servirem de informação face ao pagamento das debêntures. Convém destacar que estes resultados são semelhantes aos encontrados por Esteves (2014) e Konraht e Vicente (2017).

Todavia, há também de se destacar os direcionadores de *covenants* EBITDA, PL/AT, ICJ, dentre aqueles que foram levemente mencionados nos formulários de referência, porém são amplamente utilizados para avaliação das empresas, Silva (2008) e Neis, Maragno e Borba (2016), o que sugere mudança no padrão dos *covenants* adotados. Exemplo dito é o levantamento realizado por Mather e Peirson (2006), no qual o Índice de Cobertura de Juros foi o mais usado em contratos de dívida, e, em seguida, destaca-se a presença de restrições sobre o nível de endividamento, nível de liquidez corrente e patrimônio líquido mínimo exigido.

No tocante as classificações dos *covenants* conforme apresentado na literatura, segundo a classificação de Smith e Wamer (1979), verifica-se que as cláusulas sobre pagamentos são as mais presentes nas emissões de debêntures. Isto pode ser justificado pelo fato de que estas cláusulas possuem relação com a capacidade da empresa de gerar riqueza e de honrar com seus compromissos financeiros assumidos com os credores. A tabela 6 (4) apresenta os resultados conforme esta classificação.

**Tabela 6 (4) – Frequência dos *covenants* segundo classificação de Smith e Wamer (1979)**

<b>Classificação dos <i>covenants</i></b>	<b>Frequência Bruta dos Tipos de <i>Covenants</i></b>	<b>Frequência relativa da classificação dos <i>Covenants</i> financeiros</b>
Cláusulas sobre pagamentos	294	81,9%
Cláusulas de ativos	28	9%
Cláusulas sobre dividendos	01	0,1%
Cláusulas sobre financiamento	33	9%
<b>TOTAL</b>	<b>356</b>	<b>100%</b>

Fonte: dados da pesquisa, 2020.

Outra perspectiva para mapear os direcionadores de *covenants* contábeis é a partir de sua subclassificação, baseados no (a) desempenho e (b) na estrutura patrimonial, conforme realizados por Christensen e Nikolaev (2012) e Konraht e Vicente (2017). Nesta pesquisa, dos 20 tipos de *covenants* identificados, 6 foram classificados como direcionadores de *covenants* patrimoniais, dado que suas métricas consideram apenas dados contábeis provenientes do Balanço Patrimonial das empresas, representando 8,9%. Portanto, a maioria dos direcionadores de *covenants* encontrados segue a classificação de *covenants* de desempenho, confirmando que estes possuem melhor potencial explicativo sobre o desempenho das empresas. Isto indica que os *covenants* das debêntures buscam oferecer aos credores maior proteção para o risco de

deterioração da performance econômica do que para os riscos de agência gerados pelo aumento das dívidas ou redução do capital social.

Uma explicação para isso é apresentada por Christensen e Nikolaev (2012) quando sugerem que os direcionadores de *covenants* de desempenho tendem a ser mais informativos sobre as condições financeiras futuras da empresa, dado que indicam o desempenho obtido no período atual pela empresa, enquanto que os indicadores financeiros utilizados nos *covenants* patrimoniais são resultado de acumulações de lucros e empréstimos de períodos passados.

Adicionalmente, percebe-se que houve apenas um direcionadores de *covenant* relacionado a pagamento de dividendos e considerando a legislação brasileira que regulamenta o pagamento dos dividendos, pode-se concluir que *covenants* sobre dividendos possuem pouco efeito em mitigar o conflito de agência e informar sobre o desempenho futuro das empresas, uma vez que possivelmente está informação já estaria posta na política de dividendos das empresas. Esta reflexão coincide com a discussão apresentada por Leuz et al, (1998) ao concluir que os *covenants* sobre dividendos são mais utilizados em países sem restrição legal de distribuição de dividendos e com Silva (2008) de que *covenants* excessivos de dividendos podem comprometer o fluxo de caixa da empresa e afetar sua relação com os acionistas.

A fim de compreender se existe um padrão de maior (menor) presença dos *covenants* em emissões de alto (baixo) volume, buscou-se classificar o volume das emissões de debêntures pela mediana do volume captado. A mediana do volume das debêntures da amostra corresponde a R\$ 270.000.000,00 (duzentos e setenta milhões de reais), assim as emissões foram agrupadas conforme o volume em mediana superior e inferior. Isto permitiu categorizar as debêntures conforme o tipo de *covenant*, estabelecidas por Smith e Wamer (1979), a saber, pagamento, ativo, financiamento e dividendos, e associá-las com o seu volume de captação. Os resultados alcançados são apresentados na tabela 7 (4).

**Tabela 7 (4) – Distribuição de *covenants* por volume de debêntures**

<b>Volume da emissão</b>	<b>Mediana inferior</b>	<b>Mediana superior</b>
<i>Covenant</i> de Pagamentos	<b>140</b>	<b>154</b>
<i>Covenant</i> de Ativo	<b>8</b>	<b>20</b>
<i>Covenant</i> de Financiamento	<b>13</b>	<b>20</b>
<i>Covenant</i> de Dividendos	<b>1</b>	<b>0</b>

Fonte: dados da pesquisa, 2020.

De acordo com a literatura é esperado que quanto maior o risco da emissão, maior a necessidade de garantias, ou seja, quanto maior o volume da emissão, maior a necessidade de *covenants* e provavelmente quanto mais *covenants*, mais garantias haverá para o credor. No

entanto, percebe-se que a diferença, em média, entre as categorias de *covenants* para as emissões superiores e inferiores, a mediana do volume foi insignificante. O que dá suporte ao questionamento de que deve existir algum tipo de direcionadores de *covenant* que é mais relevante para indicar os riscos da operação e servir de garantia. Todavia, verifica-se uma maior concentração de *covenants* para aquelas emissões que possuem maiores volumes, o que corrobora para o fato de que emissões maiores são mais arriscadas.

Ante o exposto partiu-se para buscar compreender qual o comportamento dos direcionadores de *covenants* conforme a classificação setorial das empresas que emitiram debêntures, a quantidade de direcionadores de *covenants* e o tipo por setor para as emissões de debêntures no período de 2010 a 2018. Nesse sentido a tabela 8 (4) a seguir apresenta a distribuição de emissões de debêntures por setores.

**Tabela 8 (4) – Distribuição das emissões de debêntures entre 2010 a 2018 por setores**

<b>Volume da emissão</b>	<b>Quantidade de debêntures emitidas</b>	<b>Frequência Relativa</b>
Bens industriais	63	28,0%
Comércio	7	3,1%
Comunicações	7	3,1%
Consumo Cíclico	23	10,2%
Consumo Não cíclico	1	0,4%
Diversos	2	0,9%
Financeiro	12	5,3%
Materiais Básicos	11	4,9%
Petróleo e Gás	11	4,9%
Saúde	10	4,4%
Utilidade Pública	78	34,7%
Total	225	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

No que concerne à compreensão do setor de atuação das empresas que mais emitiram debêntures, visualiza-se que o setor de Utilidade Pública é o mais representativo, com quase 35% das emissões, dada a participação das empresas de Energia Elétrica. Em seguida, o setor de Bens Industriais, com 28% de debêntures emitidas. Convém destacar a necessidade recorrente de expansão desses setores durante o período da análise, razão que pode justificar o fato de tais setores serem classificados como aqueles que mais captaram recursos por debêntures.

Os setores que menos emitiram debêntures foram o de consumo não cíclico, comércio e diversos, composto por *commodities*, indústria de roupas de tecido, indústria manufatureira, loja de artigos para saúde e cuidados pessoais, outras indústrias de recreação, serviço, serviço

de armazenamento, serviço de entregas e mensagens, serviço de apoio às empresas, serviço de engenharia e arquitetura, e tecelagem. Isso se deve ao fato de estas empresas serem majoritariamente de serviços, e por consequência possuírem baixos ativos imobilizados, o que não demanda captação de volumosos recursos e possíveis endividamentos.

Com os dados obtidos a partir da análise dos setores de atuação, relacionou-se os principais setores com os tipos de *covenants* evidenciados nesta pesquisa. Os dados da tabela 9 (4) indicam que os setores de utilidade pública e bens industriais emitiram mais direcionadores de *covenants*, essa justificativa se dá pelo fato de terem um maior volume de empresas reguladas e por possuírem mais debêntures incentivadas e, conseqüentemente, maiores são os requisitos para serem enquadradas neste perfil.

Percebe-se também preferência pelo direcionador de *covenant* Dívida / EBITDA por quase todos os setores, exceto no setor de comunicação e bens industriais, nos quais outros *covenants* foram mais expressivos. Uma razão para este acontecimento é que empresas com graus de alavancagem maiores e com menores desempenhos operacionais podem preferir outras cláusulas contratuais em detrimento do EBITDA, Fluxo de Caixa e EBIT.

Tabela 9 (4) – Mapeamento dos direcionadores de covenants por setor para as debêntures emitidas de 2010 a 2018

Direcionadores de <i>Covenants</i> financeiros	Consumo Cíclico	Bens industriais	Comércio	Comunicações	Diversos	Financeiro	Materiais Básicos	Petróleo e Gás	Saúde	Serviços diversos	Utilidade Pública	Total
<i>Ativos Desonerados</i>												
Dívida Corporativa Líquida	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Dívida de Curto Prazo												
Endividamento Total	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
<i>(PC+PEXLP)</i>												
PL	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
AC												
PC	0	9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10
PL												
Passivo Total	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
PL												
AT	0	9	0	2	0	0	0	0	0	0	2	13
Dívida Financeira de Curto Prazo	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Dívida FCO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Dívida Financeira Líquida</i>												
PL	5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	2	17
ICSD	2	13	0	0	1	0	0	0	0	0	4	20
ICJ	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	1	11
<i>Despesa Financeira Líquida</i>												
EBITDA	1	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	7
FCO												
Despesa Financeira Líquida	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Dividendos												
Lucro Líquido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
EBITDA												
Resultado Financeiro	2	2	0	1	0	4	0	0	0	0	10	19
EBITDA	6	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	14
EBITDA												
Despesa Financeira	8	15	0	6	1	4	0	0	7	1	24	66
Dívida Líquida descontada do saldo de cartão de crédito												
EBITDA ajustado	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Dívida Líquida												
Valor Contábil da Frota	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Dívida EBITDA	23	35	7	7	1	6	12	8	10	1	50	160
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>103</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>94</b>	<b>356</b>

Fonte: dados da pesquisa, 2020.

Em relação à associação da presença dos direcionadores de *covenants* em emissões de empresas pertencentes a algum nível de Governança Corporativa, primeiro identificou-se quais empresas estavam listadas como detentoras de boas práticas de Governança Corporativa. Em seguida, os direcionadores de *covenants* foram relacionados com a Governança, a fim de que fosse possível compreender o comportamento da presença dos *covenants* em empresas com níveis diferenciados de governança corporativa.

Para esta análise a amostra constituiu-se de 127 (56,4%) debêntures de empresas em algum nível de governança corporativa. Este resultado confirma com o discutido por Saito, Sheng e Bandeira (2007), Rogers, Securato e Ribeiro (2008), Silva, Santos e Almeida (2012) e Esteves (2014) e de que empresas classificadas com boas práticas de governança corporativa, por serem mais transparentes com o mercado, provavelmente divulgarão mais *covenants* do que aquelas com menores índices de governança. A tabela 10 (4) apresenta os dados referentes a distribuição dos *covenants* por segmento de Governança Corporativa.

Em relação ao perfil das empresas emissoras de debêntures que compõem a amostra deste estudo, pode-se dizer que as empresas que emitiram debêntures no período analisado possuem algum nível de diretrizes de boas práticas de governança, sendo os *covenants* um indicador de redução de assimetria informacional, conforme Smith e Warner (1979). Mesmo assim, as empresas que não possuem algum nível de governança costumam possuir *covenants* em seus processos de emissões de debêntures.

De acordo com os dados da tabela 10 (4), percebe-se que quanto maior o nível de governança corporativa, mais itens restritivos são informados pelas empresas quando emitem títulos de dívida. Estes resultados corroboram com a literatura sobre conflito de agência e de que os *covenants* possuem conteúdo informacional. Adicionalmente, ao analisar o perfil dos *covenants*, verifica-se que aqueles do tipo desempenho financeiro parecem ser os mais úteis em informar aos credores sobre as condições de solvência da empresa.

**Tabela 10 (4) – Distribuição dos direcionadores de *covenants* por segmento de Governança Corporativa**

Esta tabela apresenta a distribuição de direcionadores de *covenants* financeiros por empresas classificadas conforme o segmento de Governança Corporativa. Na coluna Níveis diferenciados de Governança Corporativa foram indicados a frequência dos direcionadores de *covenants* presentes em emissões de debêntures de empresas que estão listadas nos segmentos Novo Mercado, N1 e N2, enquanto na coluna Níveis Tradicionais de Governança Corporativa correspondem aos *covenants* encontrados para as empresas dos demais segmentos de Governança Corporativa.

<b>Direcionadores de <i>Covenants</i> financeiros</b>	<b>Níveis diferenciados de Governança Corporativa</b>	<b>Níveis Tradicionais de Governança Corporativa</b>
<u>Ativos Desonerados</u> Dívida Corporativa Líquida	1	0
<u>Dívida de Curto Prazo</u> Endividamento Total (PC+PEXLP)	0	3
PL	1	0
AC PC	10	0
PL Passivo Total	0	4
PL AT	0	13
Dívida Financeira de Curto Prazo	0	1
Dívida FCO	1	0
<u>Dívida Financeira Líquida</u> PL	13	4
ICSD	4	16
ICJ	11	0
<u>Despesa Financeira Líquida</u> EBITDA	7	0
FCO Despesa Financeira Líquida	1	0
<u>Dividendos</u> Lucro Líquido	1	0
EBITDA Resultado Financeiro	5	14
EBITDA	14	0
EBITDA Despesa Financeira	37	29
<u>Dívida Líquida descontada do saldo de cartão de crédito</u> EBITDA ajustado	4	0
<u>Dívida Líquida</u> Valor Contábil da Frota	2	0
Dívida EBITDA	88	72
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>156</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Ademais, é preciso refletir que uma das razões pela qual houve uma grande quantidade de direcionadores de *covenants* nas empresas que não possuem boas práticas de governança, se deve ao fato da necessidade de oferecerem mais garantias para o debenturista, na expectativa

de compensar a falta de transparência, em comparação com aquelas empresas que possuem boas práticas de governança corporativa.

Diante da discussão das práticas dos direcionadores de *covenants* financeiros nas emissões de debêntures analisadas nesse estudo, pode-se concluir que existe um aumento, ainda que leve, da presença dos direcionadores de *covenants* nas emissões de dívidas corporativas ao longo dos anos, que apesar da grande variedade entre os tipos de direcionadores de *covenants*, se destacam as cláusulas relacionadas a geração de caixa, capacidade de pagar as dívidas e despesas e a cobertura de juros.

Dessa forma, as cláusulas de pagamento, conforme classificação de Smith e Wamer (1979), se tornam as mais evidentes nos contratos, bem como as cláusulas de performance, conforme classificação de Christensen e Nikolaev (2012), uma vez que aparentemente são mais eficientes em reduzir o conflito de agência, apresentar o potencial da empresa e levar mais confiança ao credor a respeito da garantia de seus direitos. Assim, as cláusulas de performance *covenants* exercem o seu papel de garantia adicional aos credores, pois segundo Guay (2008), o monitoramento da situação econômica da firma pode ser realizado por meio das demonstrações financeiras, porém apenas os *covenants* geram o direito de os credores exigirem imediatamente o reembolso do capital fornecido, em caso de a empresa aproximar-se de uma situação de dificuldade financeira.

Os *covenants* contábeis desempenham um importante papel na contratação de dívida, pois contribuem para o monitoramento da situação financeira (liquidez e endividamento) ou econômica da empresa. Além disto, facilitam a recuperação do crédito por parte do credor em caso de a empresa situar-se em dificuldades financeiras que possam comprometer a sua capacidade de liquidar o compromisso de empréstimo (BEIRUTH; FÁVERO, 2016). Caso a empresa não consiga manter-se enquadrada nos limites fixados pelos *covenants* contábeis, ocorre a violação técnica no empréstimo. Isto implica em a empresa suportar as penalizações previamente acordadas no contrato, as quais podem incluir a liquidação imediata do empréstimo ou a renegociação dos termos da dívida a partir de novas condições propostas pelo credor (DEMERJIAN, 2014; BRADLEY; ROBERTS, 2015).

Assim, o objetivo dos *covenants* contábeis é controlar determinados aspectos financeiros da empresa representativos do seu risco, os quais podem ser aproximados por meio de indicadores financeiros, tal como o seu nível de endividamento, desempenho econômico ou posição financeira (CHRISTENSEN; NIKOLAEV, 2012; DEMERJIAN, 2014)

Os resultados apresentados nesta seção mostram que, apesar de não haver uma norma que obrigue as emissoras de debêntures a utilizarem direcionadores de *covenants* em suas

emissões, existe uma presença significativa dos *covenants* nos prospectos de emissão e/ou formulários de referência, corroborando com Smith e Warner (1979) de que os *covenants* possuem conteúdo informacional e quando associados à teoria da agência permitem maior transparência e conciliam as expectativas entre a empresa e seus credores sobre as situações futuras, uma vez que são relevantes para mitigar o conflito de agência e reduzir a incerteza sobre o desempenho futuro da firma. E que apesar de serem utilizadas diversas tipologias, a maioria dos direcionadores de *covenants* convergem para as métricas de *performance covenant*. A seção a seguir descreve o *Spread* das debêntures brasileiras para o período analisado.

## 4.2 O prêmio das debêntures brasileiras

Neste trabalho, o prêmio das debêntures trata de uma *proxy* do *yield spread*, definida como uma taxa acima de uma taxa determinada de referência. Foram consideradas 4 medidas para o *Spread*, sendo três delas conforme o indexador da remuneração da debênture, por exemplo, para DI, DI + % e IPCA + %. Utilizou-se as informações conforme constava no prospecto da emissão para o *spread* da debênture, tal como Mellone Jr., Eid Jr. e Rochman (2002), Sheng e Saito (2005), Fraletti e Eid Júnior (2008), Paiva e Savoia (2009), Silva, Santos e Almeida (2012) e De Lima (2014).

Também foi considerada uma quarta medida para o *Spread* tendo em vista que as debêntures analisadas nesse estudo possuem indexadores diferentes. Sendo assim utilizou-se o *Spread\_G* como uma medida que padronizasse os prêmios pagos pelas debêntures brasileiras, conforme realizado por Aguiar (2012), Esteves (2014). Desta forma, o *Spread\_G* foi calculado a partir da Estrutura a Termo das Taxas de Juros Estimada (ETTJ), divulgada pela ANBIMA.

Conforme pode-se observar na tabela 11 (4), os anos de 2014, 2017 e 2018 foram os mais representativos no tocante à quantidade de emissões que somam 78,32% do total de emissões. Observa-se um comportamento em comum para estes períodos: a crise econômica e política vivenciada no país, o que demandou a captação de recursos por meio destes títulos, ainda que com taxas de juros mais elevadas, pois, em geral, de acordo com a teoria do *trade-off*, é mais vantajoso realizar o pagamento de debêntures do que se submeter às altas taxas de juros cobradas pelos bancos em suas linhas de financiamento. Além disso, é possível estabelecer um fluxo de pagamento mais adequado ao fluxo de recebimentos previsto para a empresa em questão (GIACOMINI; SHENG, 2013).

Tabela 11 (4) – Volume captado pelas debêntures

Ano	Volume captado	Média de volume captado	Total de emissões
2010	R\$ 1.100.000.000,00	R\$ 550.000.000,00	2
2011	R\$ 582.640.000,00	R\$ 116.528.000,00	5
2012	R\$ 3.816.660.000,00	R\$ 424.073.333,33	9
2013	R\$ 6.733.416.000,00	R\$ 374.078.666,67	18
2014	R\$ 6.859.625.000,00	R\$ 228.654.166,67	30
2015	R\$ 4.186.511.000,00	R\$ 279.100.733,33	15
2016	R\$ 7.828.400.000,00	R\$ 412.021.052,63	19
2017	R\$ 32.493.398.478,00	R\$ 445.115.047,64	72
2018	R\$ 20.515.670.000,00	R\$ 373.012.181,82	55

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Quando analisado o volume captado, nota-se o potencial do mercado de debêntures como alternativa para obter financiamento de recursos para as empresas. O volume médio das emissões de debêntures analisadas foi menor nos anos de 2011, 2014 e 2015. Convém destacar que, no ano de 2014, o Brasil entrou formalmente em recessão econômica, com recuo do PIB e aumento dos juros, motivos estes que podem ter contribuído para menores volumes de captação de recursos de longo prazo em 2014 e 2015.

Ademais, o volume expressivo de recursos captados via debêntures nos anos anteriores pode ser justificado pelos investimentos realizados pelas empresas voltado para a Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas em 2016, uma vez que as emissões mais expressivas do período correspondem as emissões das empresas dos setores de bens industriais, materiais básicos e utilidade pública, conforme apresenta a tabela 12 (4).

No final de 2016, ainda com o *impeachment* da Presidente Dilma Rousseff e com o auge do desemprego em março de 2017, houve um leve crescimento do PIB indicando o fim da recessão técnica, porém não fim da crise econômica, quando se observou uma retomada na quantidade de emissão e volume captado.

A AMBIMA (2018) registra que a finalidade dos recursos levantados pelas emissões de debêntures demonstra o estágio de recuperação das empresas, após um cenário de forte retração da atividade econômica, uma vez que grande parte do valor captado foi destinado para capital de giro e refinanciamento de passivos, o que pode representar a troca por dívidas mais baratas e longas. A tabela 12 (4) apresenta a quantidade de emissões de debêntures por setor ao longo do período analisado nesta pesquisa.

Tabela 12 (4) – Quantitativo de emissão de debênture por setor no período de 2010 a 2018

Setores	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Consumo Cíclico	0	0	0	1	0	0	1	11	10	23
Bens industriais	2	4	5	9	11	5	2	17	9	64
Comércio	0	0	0	1	2	0	1	2	1	7
Comunicações	0	0	1	0	0	0	1	3	2	7
Consumo Não cíclico	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Diversos	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
Financeiro	0	0	0	2	2	0	3	4	1	12
Materiais Básicos	0	0	0	0	7	2	0	0	2	11
Petróleo e Gás	0	0	0	2	0	3	1	4	0	10
Saúde	0	0	0	1	0	1	1	4	3	10
Utilidade Pública	0	0	3	2	7	4	9	27	26	78
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>72</b>	<b>55</b>	<b>225</b>

Fonte: dados da pesquisa, 2020.

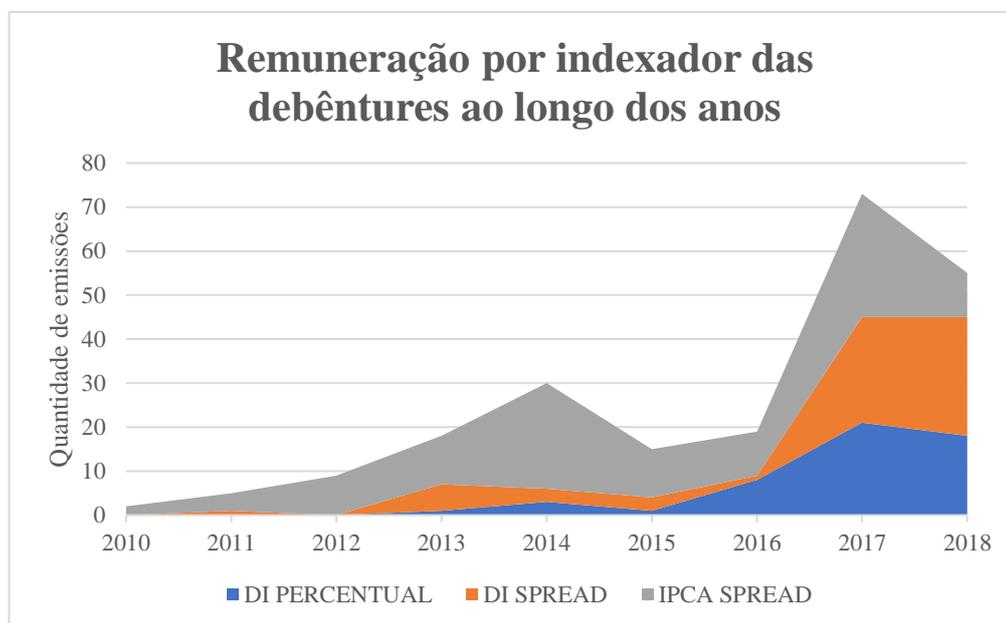
Um setor que se destaca pela captação de recursos via debêntures é o consumo cíclico, que, nos anos de 2017 e 2018, emitiram 21 títulos desta natureza, como um sinal claro de reajuste da sua estrutura de capital e expectativas da retomada do crescimento econômico. Dentre as principais emissoras deste setor, destacam-se as empresas voltadas para alugueis de carro, vestuário e educação.

Os setores de comércio, consumo não cíclico e diversos, são aqueles que menos emitiram debêntures no período analisado. Uma razão para isto é que estes setores possuem menores necessidades de endividamento dado ao porte e natureza de suas operações, giro de estoque e estrutura de ativos. No caso particular do setor de comunicações, como um dos setores regulados pelo governo e que possui meta de expansão e investimentos, verifica-se um grande volume de emissão de debêntures quando ponderado pela quantidade de empresas do setor, ademais este é um dos setores que conta com o benefício da Lei n.º 12.431/11, das debêntures incentivadas.

A amostra deste estudo somou 225 emissões de debêntures com remunerações sob três perspectivas, a saber: DI percentual; DI *Spread* e IPCA *Spread*. A primeira delas, a remuneração é formada por um percentual da taxa DI, enquanto a segunda é rentabilizada pela DI acrescida de um *spread* de juros, e a terceira, pelo IPCA mais o *spread* de juros. Verifica-se que há uma grande concentração nas debêntures indexadas ao IPCA.

A figura 5 (4) ilustra a distribuição das emissões de debêntures conforme a renumeração para o período analisado, na qual percebe-se que as emissões mais expressivas são aquelas que

oferecem um acréscimo variável conforme o indexador, ou seja, as remunerações prefixadas são mais escassas no mercado de debêntures.



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

**Figura 5 (4) – Quantidade de debêntures por indexador de remuneração entre 2010 a 2018**

Percebe-se que o quantitativo das remunerações atreladas ao DI é levemente superior ao quantitativo atrelado ao IPCA. Foram evidenciadas 67 do tipo *DI Spread* e 52 do tipo *DI Percentual* (52% da amostra) contra 106 emissões do *IPCA Spread*. Estes resultados corroboram com os de Leite (2014), posto que, em sua pesquisa, também identificou que a maioria das debêntures foram emitidas com remuneração atrelada ao DI. E diverge dos dados encontrados por Araújo, Barbedo e Vicente (2013), para os anos de 2008 e 2009, no qual as emissões foram majoritariamente atreladas ao DI, permitindo inferir que naquela época estes títulos eram mais atrativos, possivelmente pelo fato da inflação está mais controlada.

A remuneração da debênture quando atrelada ao IPCA é mais atrativa aos credores, uma vez que permite que os rendimentos sejam corrigidos superior a inflação, sendo o indexador IPCA a medida mais usual para este fim, conforme os dados da amostra.

Por sua vez, a tabela 13 (4) apresenta a distribuição do prêmio das debêntures para o período analisado para as 4 tipos de *spreads* analisados: Sendo *Spread\_G* uma medida padronizada para todos os prêmios das debêntures analisadas e os prêmios calculados conforme os indexadores *Spread\_IPCAMAIS*, para aquelas debêntures atreladas ao IPCA, e *Spread\_DI* e *Spread\_DIMAIS*, para as emissões indexadas ao DI, a primeira a remuneração é prefixada ao DI e a segunda, a remuneração corresponde a um percentual do DI.

Tabela 13 (4) –Estatística descritiva dos *Spreads* analisados

<b>Tipo de <i>spread</i></b>	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>
<i>Spread_DI</i>	52	104,25%	118,50%	110,35%	3,64%
<i>Spread_IPCAMAIS</i>	106	3,80%	9,57%	6,33%	1,29%
<i>Spread_DIMAIS</i>	67	0,58%	5,00%	1,63%	0,85%
<i>Spread_G</i>	225	-0,04%	0,15%	0,01%	0,02%

Fonte: dados da pesquisa, 2020

Ao analisar as remunerações das debêntures por tipo de indexador nota-se que as debêntures indexadas ao DI e com remuneração prefixada tiveram os maiores desvio-padrão e que os prêmios mensurados pelo *Spread\_DIMAIS* e *Spread\_G* assumem as remunerações mais conservadoras.

Em relação às remunerações indexadas ao IPCA, sabendo-se que remunera no nível da inflação medida, é um indexador mais apropriado para operações de prazo mais longo, e nesse sentido, evidenciou-se que nesse estudo as debêntures indexadas ao IPCA possuem os períodos de vencimento mais longos, ao passo que as debêntures atreladas ao DI com baixo *Spread*, possuem vencimentos mais curtos. Estes resultados coincidem com os achados de Leite (2014).

Já para o prêmio das debêntures mensurado pelo *Spread\_G*, verifica-se que dos 225 títulos analisados, 31 debêntures tiveram uma desvalorização, chegando em um prêmio de - 3,92%, os demais 86,3% das debêntures analisadas proporcionaram um retorno positivo aos credores. No entanto, apenas 12 debêntures proporcionaram retornos maiores que 3%, sendo 4 emissões dos setores de Utilidade Pública e Bens Industriais, duas emissões do setor de Petróleo e Gás e uma emissão pertencente ao setor de Material Básico e Comunicações. Dentre estas emissões, destacam-se as emissões da AES Tietê S.A, Rodovia das Colinas S.A e Companhia de Gás de São Paulo – COMGÁS, como as três empresas com maiores prêmios.

Quando analisado o comportamento do *Spread* das debêntures em relação ao benefício tributário, decorrente da Lei das debêntures incentivadas, a qual implica em incidência especial no imposto de renda, percebe-se que de forma geral a amostra está bem dividida entre as emissões incentivadas, apesar de as remunerações não incentivadas estarem mais concentradas para aquelas debêntures atreladas ao DI + % (vide tabela 14 (4)).

Tabela 14 (4) – Relação das debêntures incentivadas por tipo de remuneração

TIPO DE DEBÊNTURE	Não incentivada		Incentivada		Total
	Frequência Bruta	Frequência Relativa	Frequência Bruta	Frequência Relativa	
SPREAD_DIMAIS	49	72%	19	28%	67
<i>Spread_IPCAMAIS</i>	68	64%	38	36%	106
<i>Spread_DI</i>	35	67%	17	33%	52
<i>Spread_G</i>	113	50%	112	50%	225

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

A presente seção teve como objetivo descrever o *Spread* das debêntures brasileiras, refletindo o perfil das debêntures conforme, os indexadores atrelados às emissões, de forma a subsidiar a análise dos fatores que exercem influência sobre o *spread* das debêntures, com vistas a identificar quais direcionadores de *covenants* se destacam neste processo. A seção a seguir apresenta os procedimentos e resultados encontrados referentes a identificação dos direcionadores de *covenants* relevantes para explicar o prêmio das debêntures que compõem a amostra deste estudo.

### 4.3 Análise dos Fatores que exercem influência sobre o prêmio das debêntures

A presente seção divide-se em dois tópicos nos quais são discutidos os resultados encontrados por meio da regressão linear uni e multivariada e pela modelagem de equações estruturais, a fim de identificar os direcionadores de *covenants* que estão direta e indiretamente relacionados com o prêmio das debêntures brasileiras para o período de 2010 a 2018. Particularmente, a modelagem de equações estruturais analisa o efeito que um conjunto de variáveis observadas pode, por meio da variável latente, exercer sobre a variável dependente.

#### 4.3.1 Fatores que exercem influência sobre o *spread*

Na busca de identificar se existe algum direcionador de *covenant* que se destaca em explicar os *Spreads* das debêntures, aplicou-se a Análise de Regressão Linear, técnica estatística capaz de verificar quais variáveis independentes (explicativas) influenciam de forma significativa ( $p\text{-valor} < 0,05$ ) uma variável dependente. Nesse sentido, além dos direcionadores de *covenants* buscou-se estimar se existe relações significativas com as características da

emissão, a saber, Debênture Incentivada, Banco Líder, Volume, Prazo e Garantia, e em relação à empresa, como Nível de Governança Corporativa e *Rating*, uma vez que foram mencionadas em estudos anteriores e podem ser úteis para estimar o *spread* das debêntures. Dessa forma, foram realizados testes de regressão para as variáveis dependentes *Spread* DI, *Spread* IPCAMAI, *Spread* DIMAIS e *Spread* G.

Para identificar se existe algum destaque entre os direcionadores de *covenants* que possui efeito sobre algum dos 4 tipos de *spread* estudados para as debêntures brasileiras no período de 2010 a 2018, adotou-se os procedimentos explicados na metodologia, sessão 3.4. Após estes procedimentos, verificou-se quais variáveis foram significativas para cada *spread* a fim de evidenciar aqueles que são significativos para os *Spreads* das debêntures.

Na expectativa de investigar quais as variáveis independentes possuem relação com o *Spread*\_DI de forma individual foram realizadas regressões com cada variável do estudo, e os resultados identificaram que o direcionador de *covenant* Índice de Cobertura de Juros (ICJ) e o fato da debênture ser incentivada possuem uma relação estatisticamente significativa com o *Spread* das debêntures atreladas ao DI, desta forma, foram significativos dois modelos conforme apresenta a tabela 15 (4).

**Tabela 15 (4) – Procedimento de análise individual das variáveis independentes para o *Spread*\_DI**

Modelo	Variável	Coefficiente	Teste t	Sig	R <sup>2</sup> ajustado
1	(Constante)	109,509	186,773	0,000	0,093
	Incentivada	-2,564	2,501	0,016	
2	(Constante)	111,602	140,152	0,000	0,093
	ICJ	-0,448	-2,002	0,051	

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Os modelos gerados indicam um baixo poder explicativo (9,3%) sobre o *Spread*\_DI utilizando-se somente cada uma das variáveis individualmente, portanto, para estimar o que afeta o prêmio das debêntures indexadas ao DI convém incluir outras variáveis.

Entre os modelos apresentados na tabela 15 (4), identifica-se que o Índice de Cobertura de Juros e Debênture Incentivada possuem uma relação inversa com o *Spread*\_DI. Isto implica em uma informação importante aos debenturistas, tendo em vista que o ICJ mensura a capacidade da empresa de efetuar pagamento de juros previsto em contratos, e, portanto, um ICJ menor implica numa valorização das debêntures atreladas ao DI. Por sua vez, as debêntures quando incentivadas possuem *spread* menor, podendo ser explicado pelo fato de que o benefício da isenção do imposto de renda reduz o prêmio das debêntures.

Estes resultados corroboram com os encontrados por Silva, Santos e Almeida (2012), ao perceberem que a relação entre o ICJ e o *Spread\_DI* sugere que empresas com melhores condições de efetuar pagamentos de juros previstos em contratos apresentam *spreads* menores, e com os resultados evidenciados por Passos e Mendes-da-Silva (2014), ao destacarem que emissões de debêntures quando beneficiadas pelo artigo 2º da Lei n.º12.431 possuem menores *spreads*.

Tendo em vista que apenas Debênture Incentivada e Índice de Cobertura de Juros foram significativas para explicar o *Spread\_DI*, prosseguiu-se com a análise destas variáveis em conjunto, a fim de evidenciar se estas continuavam relevantes e se há um melhor ajuste explicativo do modelo. A tabela 16 (4) apresenta os resultados e sinaliza que apenas ICJ se manteve estatisticamente significativo, cujo poder explicativo do modelo passou a ser na ordem de 12,9%, a um nível de 5% de significância.

**Tabela 16 (4) – Procedimento de análise em conjunto das variáveis independentes para o *Spread\_DI***

Modelo	Variável	Coefficiente	Teste t	Sig.	R <sup>2</sup> ajustado
1	(Constante)	110,652	127,085	0,000	0,129
	Incentivada	-0,379	-1,746	0,047	
	ICJ	-2,318	2,284	0,027	

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Tendo em vista que as duas variáveis foram significativas, convém realizar a análise de multicolinearidade. Procedeu-se com o teste de correlação de *Spearman*, a fim de verificar se as variáveis são de fato independentes. A tabela 17 (4) apresenta os resultados que indica independência entre as variáveis preditoras, portanto, não são fortemente correlacionadas e tampouco possuem uma relação significativa, podendo permanecer no modelo.

**Tabela 17 (4) – Procedimento de análise de multicolinearidade entre as variáveis independentes do *Spread\_DI***

rô de Spearman		ICJ	Incentivada
ICJ	Coefficiente de Correlação	1,000	-0,092
	Sig. (bilateral)	.	0,168
	N	225	225
Debênture Incentivada	Coefficiente de Correlação	-0,092	1,000
	Sig. (bilateral)	0,168	.
	N	225	225

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Diante dos procedimentos realizados, verifica-se que o único direcionador de *covenant* que possui relação com o *Spread\_DI* é o Índice de Cobertura de Juros e a informação se a debênture é incentivada ou não. A seguir são apresentados os procedimentos utilizados pelo

método de regressão linear para evidenciar quais variáveis possuem associação com o *spread\_IPCAMAIS* e, portanto, se algum direcionadores de *covenant* se destaca dentre as preditivas.

Em relação ao *Spread\_IPCA*, no primeiro momento, realizou-se a análise individual das variáveis independentes, dentre os quais os resultados dos testes sugerem que os direcionadores de *covenants* Composição do Endividamento, Liquidez Corrente e EBITDA/Resultado Financeiro possuem efeito explicativo sobre o *spread\_IPCAMAIS*. Além destas, *Rating* e Banco Líder também podem ser associadas como preditoras do *spread*. A tabela 18 (4), apresenta os coeficientes das variáveis e o grau de ajustamento de cada modelo construído.

**Tabela 18 (4) – Procedimento de análise individual das variáveis independentes para o Spread\_IPCAMAIS**

Modelo	Variável	Coefficientes	Teste t	Sig.	R <sup>2</sup> ajustado
1	(Constante)	5,870	22,717	0,000	0,029
	Composição do Endividamento	0,030	2,045	0,043	
2	(Constante)	5,609	17,661	0,000	0,029
	Liquidez Corrente	0,513	2,475	0,015	
3	(Constante)	6,286	50,172	0,000	0,047
	EBITDA / Resultado Financeiro	0,011	2,162	0,033	
4	(Constante)	4,646	5,666	0,000	0,034
	<i>Rating</i>	0,188	2,082	0,040	
5	(Constante)	6,195	44,086	0,000	0,031
	Banco Líder	-0,612	2,071	0,041	

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

De acordo com os resultados apresentados, verifica-se que existe uma relação positiva entre o *Spread\_IPCAMAIS* e todas as variáveis, exceto Banco Líder, indicando que quanto maior a Composição do Endividamento, a Liquidez Corrente, a razão EBITDA sobre o Resultado Financeiro e o *Rating* da empresa, haverá um maior prêmio pago pelas debêntures.

Sendo assim, os direcionadores de *covenants* identificados como preditores para o *Spread\_IPCA* se configuram como informações importantes para a avaliação das debêntures, pois, conforme mencionam Demerjian (2014), Konraht e Vicente (2017) e Beiruth e Fávero (2016), os *covenants* em geral funcionam como uma medida informativa à respeito do desempenho da empresa. Além disso, a Composição do Endividamento, a Liquidez Corrente, a razão EBITDA sobre o Resultado Financeiro afetam positivamente o *spread* das debêntures.

Adicionalmente, tem-se que, para debêntures indexadas ao IPCA, o *rating* se mostrou relevante em explicar o prêmio das debêntures, indicando que empresas que receberam a nota grau de investimento na avaliação de risco tendem a pagar maiores *spreads*. Ainda em relação à tabela 18 (4), quando o banco o líder da emissão for Itaú ou Banco do Brasil também haverá

um menor *spread*. Esta conclusão corrobora com os resultados de Esteves (2014), ao mencionar que os sinais negativos das *dummies* de banco coordenador sugerem que emissões de debêntures coordenadas e lideradas por Itaú, Bradesco e Banco do Brasil tendem a apresentar menores *spreads*, indicando que há um menor prêmio pelo risco do que àquelas coordenadas por outras instituições financeiras.

A tabela 18 (4) nos apresenta também os valores obtidos pelo R<sup>2</sup> ajustado para cada modelo. Observa-se que com as variáveis presentes nos modelos, o *spread\_IPCAMAIS* pode ser explicado entre 2,9 e 4,7%. Isto sugere que composição do endividamento, a liquidez corrente, a razão EBITDA sobre o Resultado Financeiro, *Rating* e Banco Líder, individualmente, apesar de serem relevantes para explicar o prêmio das debêntures indexadas ao IPCA, possuem um baixo poder explicativo, e, por isso, outras variáveis devem ser analisadas em adição a estas a fim de melhorar o poder explicativo do modelo. Convém destacar que Aguiar (2012) também identificou o *rating* como uma variável preditiva ao *Spread* IPCA e que em seus modelos gerados, o R<sup>2</sup> ajustado variou entre 5% e 12%.

Tendo em vista que as variáveis independentes podem exercer efeitos significativos quando associadas em conjunto, foi estimado um novo modelo com as variáveis juntas, a fim de captar melhor o efeito sobre o *spread\_IPCAMAIS*, desta maneira, permaneceram no modelo aquelas que foram estatisticamente significativas. Primeiro excluiu-se Banco Líder, por ser a aquela mais não-significativa. Em seguida, *Rating* por se manter como uma variável não significativa. Assim, convém destacar que neste caso só os direcionadores de *covenants* se mantiveram como preditoras para o *spread\_IPCAMAIS*. O modelo final obtido é apresentado na tabela 19 (4) cujo poder explicativo passou a ser 9,6%.

**Tabela 19 (4) – Procedimento de Análise em conjunto das variáveis independentes para o Spread\_IPCAMAIS**

Modelo	Variável	Coefficientes	Teste t	Sig.	R <sup>2</sup> ajustado
1	(Constante)	5,234	14,198	0,000	0,096
	Composição do Endividamento	0,023	1,595	0,114	
	Liquidez Corrente	0,497	2,454	0,016	
	EBITDA / Resultado Financeiro	0,010	1,965	0,052	

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Considerando que Composição do Endividamento, Liquidez Corrente, EBITDA/ Resultado Financeiro podem apresentar problemas de multicolinearidade, prosseguiu-se com o teste de correlação para poder identificar se as variáveis independentes estão correlacionadas entre si. A tabela 20 (4) indica uma correlação entre Composição do Endividamento e Liquidez Corrente, indicando que estas variáveis não podem compor o modelo simultaneamente.

**Tabela 20 (4) – Análise de multicolinearidade entre as variáveis independentes para o Spread\_IPCAMAIS**

rô de Spearman		Composição do Endividamento	Liquidez Corrente	EBITDA/Resultado Financeiro
Composição do Endividamento	Coefficiente de Correlação			
	Sig. (bilateral)			
	N			
Liquidez Corrente	Coefficiente de Correlação	-0,313**		
	Sig. (bilateral)	0,000		
	N	225		
EBITDA/Resultado Financeiro	Coefficiente de Correlação			
	Sig. (bilateral)			
	N			

Fonte: Dados da pesquisa, 2020

Convém refletir que os direcionadores de *covenants* Liquidez Corrente e Composição do Endividamento são medidas úteis que permitem avaliar a situação da empresa no tocante ao compromisso com as dívidas: Liquidez Corrente permite avaliar a capacidade da empresa de honrar com as dívidas relacionando direitos e obrigações no curto prazo, por sua vez, a Composição do Endividamento contribui para analisar a proporcionalidade das dívidas de curto prazo em função das dívidas de longo prazo, portanto, pelo fato de ambas tratarem de dívidas no curto prazo é possível inferir que estas são medidas, que podem parcialmente, levar a uma mesma conclusão já que o resultado estatístico entre elas indica que podem estar correlacionadas.

Sendo assim foi identificada uma correlação fraca, porém significativa entre Composição do Endividamento e Liquidez Corrente. Assim, na identificação de variáveis que possuem relação com o *spread*, convém excluir uma das duas variáveis do modelo, logo escolheu-se excluir o direcionador de *covenant* Composição do Endividamento, pois é menos significativo que o direcionador Liquidez Corrente, conforme pode ser observado na tabela 21 (4). Dessa forma o novo modelo refinado com as variáveis que, foram estaticamente significativas é apresentado na tabela 21 (4). Adicionalmente, a Liquidez Corrente é uma medida amplamente discutida e considerada nos processos de avaliação de empresas, posto que, além de permitir refletir sobre as dívidas de curto prazo, informa sobre a capacidade de honrar com os compromissos de curto prazo.

**Tabela 21 (4) – Procedimento de Análise em conjunto das variáveis independentes para o Spread\_IPCAMAIS – Modelo refinado**

Modelo	Variável	Coefficientes	Teste t	Sig.	R <sup>2</sup> ajustado
1	(Constante)	5,552	17,766	0,000	0,082
	Liquidez Corrente	0,519	2,551	0,012	
	EBITDA / Resultado Financeiro	0,012	2,251	0,027	

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Os direcionadores de *covenants* Liquidez Corrente e EBITDA / Resultado Financeiro são significativos ( $p$ -valor $<0,05$ ) para explicar o *Spread\_IPCAMAIS*, com um poder explicativo em 8,2%.

A fim de identificar quais direcionadores de *covenants* possuem efeito sobre *spread\_DIMAIS*, os resultados encontrados sugerem que nenhum direcionador de *covenant* pode ser associado individualmente à valorização das debêntures indexadas ao DI mais um percentual. Todavia, foram encontradas relações significativas do *Spread\_DIMAIS* com *Rating*, Garantia e Prazo, corroborando com os achados de Leite (2014), ao encontrar relação significativa entre garantia e os títulos indexados ao IPCA e DI, e com os resultados de Luiz (2016) que encontrou relação significativa entre *Rating*, Garantia e Prazo com o prêmio das debêntures por ele analisadas.

Em relação ao prazo, Leite (2014) não encontrou resultados significativos para nenhum tipo de *spread*. Todavia, Fraletti e Eid Júnior (2008) e Aguiar (2012) encontraram relação estatisticamente significativa. E segundo estas pesquisas, o prazo poderia impactar positivamente a remuneração de recursos captados de terceiros. A tabela 22 (4) apresenta os resultados encontrados para as variáveis que possuem efeito significativo sobre o *spread\_DIMAIS*.

**Tabela 22 (4) – Análise individual das variáveis independentes para o Spread\_DIMAIS**

Modelo	Variável	Coefficientes	Teste t	Sig.	R <sup>2</sup> ajustado
1	(Constante)	2,807	4,609	0,000	0,041
	<i>Rating</i>	-0,137	-1,963	0,034	
2	(Constante)	1,143	3,878	0,000	0,031
	Garantia	0,552	1,758	0,047	
3	(Constante)	1,241	5,220	0,000	0,031
	Prazo	0,062	1,801	0,052	

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Conforme pode-se observar o *Rating* apresentou um coeficiente negativo, conforme esperado, quanto maior o *rating* menor o *spread* pago, esta relação também foi encontrada por Mellone Jr. E Rochman (2002), Fraletti e Eid Jr. (2008), Sheng e Saito (2005) e Paiva e Savoia

(2009), Costa (2009), Silva, Santos e Almeida (2012), entre tantos outros. Estes resultados permitem concluir que empresas com maiores graus de *rating* apresentam mais segurança aos credores, possuem menores riscos, portanto, menores *spreads*, assim, quanto menor o risco de inadimplência, menor será o cupom da debênture.

Por sua vez, garantia e prazo possuem uma relação direta com o *Spread* das debêntures atreladas ao DI. Emissões que possuem garantia quirografária, implicam em maiores *spreads*, isto porque, dentre as garantias aquelas que trazem maior segurança aos credores são as garantias reais e flutuantes. E quanto ao prazo, verifica-se que há uma valorização do *spread\_DIMAIS*, pautado no argumento de que debêntures com vencimentos mais longos podem ser mais arriscadas, culminando com os resultados de Fabozzi (1993).

Diante do exposto, estas três variáveis foram analisadas em conjunto na expectativa de identificar se elas se mantêm estatisticamente significativa para explicar o *Spread\_DIMAIS*, conforme procedimento 01. Sendo assim apenas *Rating* e Garantia permaneceram como preditoras. A tabela 23 (4) apresenta os coeficientes e o poder explicativo do modelo.

**Tabela 23 (4) –Análise individual das variáveis independentes para o Spread\_DIMAIS – Modelo refinado**

Modelo	Variável	Coefficientes	Teste t	Sig.	R <sup>2</sup> ajustado
1	(Constante)	2,479	4,093	0,000	0,113
	<i>Rating</i>	-0,172	-2,497	0,015	
	Garantia	0,724	2,336	0,023	

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

De acordo com os dados da tabela 23 (4) *dummies* relacionadas às garantias influenciam negativamente a remuneração das debêntures, e mais, se essa garantia for real, o efeito é ainda maior. Por sua vez, o *rating* implica que quanto menor for a avaliação do risco de crédito, maior será o *spread* exigido pelos debenturistas. Destaca-se que estes resultados também foram alcançados por Paiva (2011) e Pereira (2012), Aguiar (2012), Leite (2014) e Luiz (2016).

Ante o exposto, o procedimento seguinte foi verificar a correlação entre Garantia e *Rating* no intuito de analisar se estas variáveis poderiam se manter no modelo formulado para explicar o *spread\_DIMAIS* e concluiu-se que elas não são correlacionadas, conforme exposto na tabela 24 (4) a seguir.

**Tabela 24 (4) – Análise de multicolinearidade para as variáveis independentes do spread\_DIMAIS**

rô de Spearman		Garantia	Rating
Garantia	Coeficiente de Correlação	1,000	0,172**
	Sig. (bilateral)	.	0,010
	N	225	225
Rating	Coeficiente de Correlação	0,172**	1,000
	Sig. (bilateral)	0,010	.
	N	225	225

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Por fim, realizou-se a análise dos fatores determinantes para o *Spread\_G*, a fim de identificar se os direcionadores de *covenants* podem ser relacionados como preditores. Quando analisadas de forma individual quais variáveis independentes se configuram como explicativas do *Spread\_G*, encontrou-se apenas relação estatisticamente significativa para *Rating*. A tabela 25 (4) apresenta os parâmetros do modelo encontrado.

**Tabela 25 (4) – Análise individual das variáveis independentes para o Spread\_G**

Modelo	Variável	Coefficientes	Teste t	Sig.	R <sup>2</sup> ajustado
1	(Constante)	2,782	3,266	0,001	0,103
	Rating	-0,167	-1,783	0,076	

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Assim, os parâmetros estimados indicam que, em média, quanto maior o *rating*, menor o *spread* pago. Em relação a importância do *rating* para explicar o *Spread* das debêntures, registra-se que Mellone Jr., Eid Jr. e Rochman (2002) encontraram esta relação para debêntures indexadas ao DI, enquanto que Fraletti e Eid Jr. (2008), Sheng e Saito (2005) e Paiva e Savoia (2009) e Silva, Santos e Almeida (2012) chegaram à mesma conclusão independente do indexador (DI ou IGP-M).

Para Fraletti e Eid Júnior (2008), o *rating* é variável significativa para os dois grupos de debêntures; i) algumas outras variáveis (prazo e volume da emissão, por exemplo) são relevantes, especialmente para títulos corrigidos pelo IGP-M; ii) a precificação de debêntures é imperfeita e aparentemente sujeita a fatores não econômicos.

Nesse sentido, Silva, Santos e Almeida (2012) destacam que *rating* é relevante para os investidores, pois auxilia o processo de compra e venda dos títulos, uma vez que representam uma previsão ou um indicador do potencial de perda de crédito e não realização do pagamento ao investidor.

Diante do que foi evidenciado nesta seção, conclui-se que apesar de uma grande variedade de direcionadores de *covenants* serem citados nos prospectos de emissão das

debêntures, são poucos os que de fato possuem influência sobre o *spread* desses títulos. Quando o *spread* das debêntures foi analisado pelo DI, identificou-se que apenas o direcionador de *covenant* Índice de Cobertura de Juros foi significativo e a classificação da debênture como incentivada.

Quando analisado os fatores que influenciam o *Spread\_IPCA*, foram identificados 3 direcionadores de *covenants* que afetam estatisticamente o *Spread* das debêntures indexadas ao IPCA: Composição do Endividamento; Liquidez Corrente e EBITDA/Resultado Financeiro. Convém destacar que Nível de Governança Corporativa, Banco Líder e *Rating* também se apresentaram como preditoras para o *Spread* deste tipo de debênture. Enquanto para o *spread\_DIMAIS* nenhum direcionador de *covenant* se destacou, neste caso foram significativas apenas as informações referentes à avaliação do grau de investimento pela nota do *rating*, e as informações referentes à emissão, prazo do vencimento e à *dummy* para o tipo de garantia.

Por fim, ao analisar o *Spread\_G*, não se observou quaisquer significâncias estatísticas entre os direcionadores de *covenants*. O *rating* foi a única variável com efeito significativo sobre o *Spread\_G*. Sendo assim, o quadro 6 (4) resume os direcionadores de *covenants* que possuem relação com os diversos tipos de *spreads* testados, bem como as características relacionadas a emissão da debênture e a empresa como preditoras o *Spread* das debêntures.

#### **Quadro 6 (4) – Resumo dos fatores relevantes para os *Spreads* das debêntures brasileiras**

Este quadro resume quais foram os fatores relevantes (estatisticamente significativo) para o *Spread\_DI*, *Spread\_IPCAMAIS*, *Spread\_DIMAIS* e *Spread\_G* analisados nesta pesquisa. Ao lado da indicação da relevância para cada fator, em parênteses, estão o efeito encontrado que descreve a relação do fator e o tipo de *spread*.

<b>Fatores</b>	<b>SPREAD_DI</b>	<b>Spread_IPCAMAIS</b>	<b>Spread_DIMAIS</b>	<b>Spread_G</b>
ICJ	SIM (-)			
Composição do endividamento		SIM (+)		
Liquidez corrente		SIM (+)		
EBITDA / Resultado Financeiro		SIM (+)		
Debênture Incentivada	SIM (-)			
<i>Rating</i>		SIM (-)	SIM (-)	SIM (-)
Banco Líder		SIM (-)		
Nível de Governança Corporativa		SIM (-)		
Garantia			SIM (+)	
Prazo			SIM (+)	

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Diante da possibilidade de existir variáveis não-observadas que podem afetar o *spread* das debêntures a partir dos direcionadores de *covenants* evidenciados nesta pesquisa, realizou-

se uma modelagem por meio de equações estruturais, a fim de testar se os direcionadores de *covenants* agrupados podem constituir uma nova variável que, de alguma forma, afete o *Spread\_DI*, *Spread\_IPCAMAIS*, *Spread\_DIMAIS* e *Spread\_G*. A seção a seguir apresenta os procedimentos e resultados alcançados por esta análise.

### 4.3.2 Dimensões que exercem influência sobre o *spread*

A modelagem de equações estruturais, segundo Klem (1995) pode ser vista como uma extensão da regressão linear múltipla. A preocupação desta técnica é com a ordem das variáveis. Farias e Santos (2000) explicam que uma das características básicas da Modelagem de Equações Estruturais (SEM) é testar uma teoria de ordem causal entre um conjunto de variáveis das quais X influencia Y e Y influencia Z. Desta forma, prosseguiu-se com a SEM, a fim de testar possíveis agrupamentos entre os direcionadores de *covenants* que fossem capazes de exercer influência sobre o *Spread* das debêntures brasileiras, no período de 2010 a 2018.

O primeiro passo para realizar a modelagem de equação estrutural consistiu em identificar as relações entre os direcionadores de *covenants*, a fim de encontrar possíveis agrupamentos de variáveis independentes que explicam o *spread* das debêntures. Como são muitos os direcionadores de *covenants* (17) e poderiam ocorrer infinitas combinações, realizou-se a análise fatorial.

Usando o método de extração análise do componente principal e o método de rotação Varimax com normalização de Kaiser, a análise fatorial gerou 6 fatores, conforme tabela 26 (4), que apresenta a composição de cada fator de acordo com as cargas mais expressivas (destacado em negrito). Convém destacar que no sexto fator, por apenas o direcionador de *covenant* EBITDA / Resultado Financeiro ter se mantido, ele representa o fator 6.

Estes fatores correspondem às dimensões que podem explicar o *spread* das debêntures, configurando uma variável latente, que será testada na modelagem de equação estrutural. Sendo assim, foram gerados 6 modelos no AMOS para testar se a variável latente gerada em cada agrupamento dos direcionadores de *covenants* possui efeito significativo sobre cada tipo de *spread* estimado nesta pesquisa.

**Tabela 26 (4) – Resumo fatores relevantes para os Spreads das debêntures brasileiras pela análise fatorial**

Esta tabela apresenta o resumo dos fatores gerados pela análise fatorial. Estão indicados em negrito a carga fatorial das variáveis conforme cada um dos seis fatores obtidos na análise.

Direcionadores de <i>Covenants</i>	Componentes					
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6
Dívida Total Líquida	<b>0,854</b>	0,497	-0,053	-0,035	0,053	0,002
DL / PL	-0,019	-0,055	-0,381	<b>0,620</b>	-0,255	-0,231
EBITDA	<b>0,976</b>	0,183	0,025	0,016	0,05	0,005
Dívida Líquida / EBITDA	0,085	-0,119	0,026	<b>0,863</b>	0,041	0,091
Composição do Endividamento	-0,111	-0,116	0,107	-0,136	<b>-0,785</b>	0,24
FCL	<b>0,951</b>	0,18	0,053	0,01	0,023	0,014
Liquidez Corrente	0,028	-0,004	0,201	-0,188	<b>0,793</b>	0,2
Ativo Total	<b>0,837</b>	0,538	-0,03	-0,035	0,062	0,013
Despesa Financeira	0,398	<b>0,884</b>	-0,114	-0,083	0,066	0,031
EBIT	<b>0,957</b>	-0,126	0,071	0,04	0,051	0,003
Despesa Financeira / EBITDA	0,204	<b>-0,613</b>	-0,309	-0,55	-0,02	0,044
ICJ	-0,045	-0,096	<b>0,922</b>	0,04	0,061	-0,115
Dívida / FCO	-0,012	0,088	0,092	<b>0,840</b>	0,027	0,452
ICSD	0,122	0,036	<b>0,560</b>	-0,07	-0,011	0,204
EBITDA / Resultado Financeiro	0,006	0,015	-0,059	0,182	-0,029	<b>0,89</b>
Dívida Financeira de Curto prazo	0,398	<b>0,884</b>	-0,114	-0,083	0,066	0,031
EBITDA / Despesa Financeira	-0,019	-0,054	<b>0,896</b>	0,051	0,033	-0,148

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Dos seis modelos gerados pela análise fatorial, apenas nos modelos 1 e 4 as variáveis latentes se mostraram significativas para explicar alguns dos *spreads*. Portanto, dado o conjunto de direcionadores de *covenants* que compõe o fator 1, denominou-se a variável latente gerada por esse fator de Desempenho Financeiro, Situação Patrimonial e de Endividamento (DFSPE) e como as variáveis latentes que compõem o modelo 4 tratam da proporcionalidade da dívida, denominou-se a variável latente deste fator de Comprometimento da Dívida (CD). A seguir, na tabela 27 (4), serão apresentados os resultados alcançados pela modelagem de equações estruturais para cada uma destas variáveis latentes. A estrutura da modelagem da equação estrutural pode ser vista no anexo F.

**Tabela 27 (4) – Parâmetros da Modelagem de Equações Estruturais para Desempenho Financeiro, Situação Patrimonial e de Endividamento (DFSPE)**

Esta tabela mostra os parâmetros da modelagem de Equação Estrutural para a dimensão Desempenho Financeiro, Situação Patrimonial e de Endividamento (DFSPE) indicando o coeficiente da relação por meio do estimate e estimate padronizado, o erro padrão, *Critical Ratio*, p-valor e coeficiente de determinação ( $R^2$ )

Variável Observada	Variável Latente	Estimate	Estimate Padronizado	Erro Padrão	<i>Critical Ratio</i>	p-valor	$R^2$
Dívida Líquida	DFSPE	32529946,47	0,845	2013376,763	16,157	***	0,715
EBITDA	DFSPE	11463959,09	1,025	514098,063	22,299	***	1,051
Fluxo de Caixa Livre	DFSPE	6002896,409	0,851	368101,746	16,308	***	0,725
Ativo Total	DFSPE	107633964,9	0,906	6043504,468	17,81	***	0,820
EBIT	DFSPE	5820443,503	0,95	302467,904	19,243	***	0,902
<i>Spread_DI</i>	DFSPE	-0,047	-0,012	0,298	-0,157	0,875	0,000
<i>Spread_IPCAMAIS</i>	DFSPE	0,062	-0,013	0,074	0,835	0,404	0,002
<i>Spread_DIMAIS</i>	DFSPE	-0,175	-0,048	0,063	-2,77	0,006	0,039
<i>Spread_G</i>	DFSPE	-0,022	-0,197	0,074	-0,301	0,764	0,000

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Os dados obtidos pela modelagem da dimensão Desempenho Financeiro, Situação Patrimonial e de Endividamento (DFSPE) indicam que existe uma significância entre esta dimensão e cada um dos *covenants* que a compõe (Dívida Líquida, EBITDA, Fluxo de Caixa Livre (FCL), Ativo Total e EBIT) e, portanto, estas variáveis são adequadas para a variável latente.

Quando analisada a relação entre DFSPE e os *spreads*, verifica-se que só houve significância com *Spread\_DIMAIS* ( $p=0,006$ ). O *estimate* indica o coeficiente desta relação, portanto, existe uma relação inversa, indicando que quanto menor for o DFSPE maior será a remuneração da debênture quando indexada ao DI mais %. Isso se justifica porque empresas em situação de risco, seja por baixos lucros, indisponibilidade financeira, poucos bens e pouco alavancadas certamente podem ter dificuldade em honrar com as dívidas, o que, por sua vez, demanda um *spread* maior. Destaca-se que convém considerar os valores do *estimate* padronizado para entender o efeito da variável latente sobre o *spread*, uma vez que normaliza as medidas das variáveis analisadas, posto que os direcionadores de *covenants* possuem métricas distintas. Sendo assim, para cada unidade acrescida em DFSPE haverá uma redução em 2,77 do *Spread\_DIMAIS*.

A relação entre DFSPE e *Spread\_DIMAIS* possui um baixo erro padrão ( $SE = 0,063$ ), indicando que se pode confiar na estimativa, uma vez que é esperado que o S.E seja 50% menor que o *estimate* a fim de que a variabilidade do *estimate* não seja grande. Nesse caso, a relação

encontrada foi de 36%. Outro indicador que deve ser considerado é o Critical Ratio (C.R), este deve ser superior a 1,96 para uma aceitação tolerável e superior a 2,58 para uma significância adequada, segundo Reichelt (2007). Sendo assim, pode-se afirmar que a relação entre a variável latente Desempenho Financeiro, Situação Patrimonial e de Endividamento (DFSPE) e *Spread\_DIMAIS* é adequada.

Por fim, para avaliar o poder explicativo do modelo, observa-se o resultado expresso na coluna  $R^2$ , o qual indica que o *Spread\_DIMAIS* é explicado em 3,9% pela variável latente DFSPE. Contrariamente, quando analisado sua relação com os demais *spreads*, tendo em vista que não houve relação significativa, o  $R^2$  é praticamente nulo. Confirmando que DFSPE não possui efeito significativo. Por sua vez, os resultados entre  $R^2$  e os *covenants* são altos pois a variável latente foi gerada a partir dos direcionadores de *covenants*. Destaca-se que o poder explicativo do DFSPE sobre o EBITDA foi maior que 100% e isto pode ser justificado pelo efeito em conjunto das variáveis, sobretudo do EBIT e do próprio EBITDA.

Prosseguindo com a apresentação dos resultados dos fatores que possuem efeito sobre o *spread*, na tabela 28 (4) são apresentados os dados da modelagem para a variável latente comprometimento da dívida (CD).

**Tabela 28 (4) – Parâmetros da Modelagem de Equações Estruturais para comprometimento da dívida (CD)**

Esta tabela mostra os parâmetros da modelagem de Equação Estrutural para a dimensão comprometimento da dívida (CD) indicando o coeficiente da relação por meio do *estimate* e *estimate* padronizado, o erro padrão, *Critical Ratio*, p-valor e coeficiente de determinação ( $R^2$ )

Variável Observada	Variável Latente	<i>Estimate</i>	<i>Estimate</i> Padronizado	Erro Padrão	<i>Critical Ratio</i>	p-valor	$R^2$
Dívida / FCO	CD	86,505	0,774	7,813	11,071	***	0,599
Dívida Líquida / EBITDA	CD	5,583	0,981	0,408	13,692	***	0,962
DL/PL	CD	40,792	0,370	7,498	5,441	***	0,137
<i>Spread_DI</i>	CD	1,622	0,412	0,520	3,119	0,002	0,170
SPREAD_G	CD	0,028	0,015	0,127	0,221	0,825	0,000
SPPREAD_DIMAIS	CD	0,366	0,405	0,106	3,449	***	0,164
<i>Spread_IPCAMAIS</i>	CD	0,011	0,009	0,127	0,088	0,93	0,000

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Conforme pode-se observar, existe uma relação significativa do Comprometimento da Dívida com o *Spread\_DI* e *Spread\_DIMAIS* além da relação com os direcionadores de *covenants* que compõem esta variável latente. Sendo assim, pode-se inferir que os direcionadores de *covenants* Dívida / FCO, Dívida Líquida / EBITDA e DL / PL são bem adequados para a formação da variável Comprometimento da Dívida.

A tabela 28 (4) apresenta os coeficientes da variável latente Comprometimento da Dívida em função dos direcionadores de *covenants* que a compõe Dívida / FCO, Dívida Líquida / EBITDA e DL / PL, bem como em relação aos 4 tipos de *spread* das debêntures estudados nesta pesquisa, por meio do parâmetro *estimate* e *estimate* padronizado. Convém observar o *estimate* padronizado dadas as distorções de grandezas entre as variáveis observadas e que esta medida normaliza os coeficientes das variáveis analisadas. Sendo assim, Comprometimento da Dívida possui efeito direto sobre as remunerações das debêntures atreladas ao DI e ao DI + %. Logo, verifica-se que cada unidade do Comprometimento da Dívida implica num aumento de 0,412 no *Spread\_DI* e 0,405 no *Spread\_DIMAIS*.

A relação positiva entre em Comprometimento da Dívida e o *Spread\_DI* e *Spread\_DIMAIS* resulta do fato de que quanto maior for a proporcionalidade da dívida das companhias em relação ao Fluxo de Caixa Operacional, ao EBITDA e ao Patrimônio Líquido maior será a possibilidade das empresas não honrarem com os compromissos, portanto, representa uma medida de risco, que implica no aumento da remuneração das debêntures.

Adicionalmente os dados presentes na tabela 28 (4) indicam que CD possui um baixo erro padrão quando relacionado com *Spread\_DI* (SE = 0,520) e *Spread\_DIMAIS* (SE = 0,106), portanto, quando relativizado com o *estimate* tem-se 32% e 26% respectivamente, indicando que a variabilidade do *estimate* é baixa. Por sua vez, o *Critical Ratio* (C.R) indica o quanto a relação entre a variável latente e as demais variáveis é adequada. Para uma aceitação ideal, Reichelt (2007) sugere que seja superior a 2,58. Como os resultados obtidos atentem a este critério, é possível dizer que existe uma relação adequada entre CD e *Spread\_DI* e *Spread\_DIMAIS*.

No tocante ao poder explicativo que Comprometimento da Dívida exerce sobre o *Spread\_DI* ( $R^2 = 17\%$ ) e sobre o *Spread\_DIMAIS* ( $R^2 = 16,4\%$ ), o mesmo pode ser considerado relativamente alto, dado que é representado por apenas uma variável independente. Em relação ao poder explicativo sobre o *Spread\_G* e *Spread\_IPCAMAIS* esse efeito foi nulo, justamente pelo fato de a relação não ser significativa. Por fim, realizou-se a análise das variâncias dos erros, o que permitiu observar que todas as variâncias foram significativas ao nível de 5%, inferindo que a variedade das variâncias é significativamente diferente de zero.

Diante dos procedimentos adotados, pode-se concluir que os direcionadores de *covenants* Dívida Líquida, EBITDA, FCL, Ativo Total e EBIT, quando analisados em conjunto, formam um constructo que possui efeito sobre o prêmio das debêntures atreladas ao DI + %, e que os direcionadores de *covenants* Dívida / FCO, Dívida Líquida / EBITDA e DL / PL em conjunto, formam o constructo Comprometimento da Dívida e este, por sua vez,

influencia os *Spread\_DI* e *Spread\_DIMAIS*. Portanto, pode-se dizer que estas medidas, indiretamente, possuem conteúdo informacional sobre o desempenho das firmas e podem reduzir os problemas de conflito de agência.

Apesar disto, convém verificar se o modelo representa com propriedade as relações propostas para suas variáveis, ou seja, se o modelo é bem ajustado para explicar o *spread* das debêntures. Nesse caso, foram submetidos a quatro testes com base em Kline (2011), cujo resultados são apresentados na tabela 29 (4).

**Tabela 29 (4) – Resultado das Estatísticas de ajuste do modelo**

Esta tabela mostra os resultados dos testes de ajustamento do modelo conforme os valores de referência para as dimensões Desempenho Financeiro, Situação Patrimonial e de Endividamento e Comprometimento da Dívida.

Testes	Valores de referência	Desempenho Financeiro, Situação Patrimonial e de Endividamento	Comprometimento da Dívida
Chisq/df	p-valor > 5	110,070	155,48
p-valor		0,000	0,000
RMSEA	Inferior a 0.1	0,241	0,454
TLI	Superior a 0.8	0,294	0,143
CFI	Superior a 0.8	0,698	0,670

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

O teste do qui-quadrado /df indica a probabilidade de que a diferença entre o modelo estimado e o modelo saturado seja devido a variação amostral. Um resultado favorável seria um coeficiente de significância maior que 5%. Para os dois modelos o resultado do teste foi inferior ao limite sugerido. Para a Raiz do erro quadrático médio de aproximação (RMSEA) os resultados indicam que os modelos não são bem ajustados.

Por fim, o índice de Tucker-Lewis (TLI) avalia o ajuste não normalizado. Hair et al. (2010) sugerem que o modelo terá um bom ajuste se o valor for próximo de a 1, como os resultados encontrados foram distantes do valor de referência, destaca-se que os modelos não são bem ajustados para explicar o *Spread\_DI* e *Spread\_DIMAIS*.

Apesar destes resultados, quando analisado o índice de comparação do ajuste (CFI), que indica se o ajuste do modelo em consideração aos dados analisados pode ser considerado perfeito ou imperfeito, pode-se dizer que os modelos são quase perfeitos, tendo em vista os resultados obtidos próximo dos valores de referência. Esse resultado contribui para confirmar a relevância das variáveis latentes discutidas neste estudo sobre o *spread*, conforme indicado no quadro 6 e tabela 26 (4).

Estes testes indicam que, de forma geral, os modelos estimados pela modelagem de equação estrutural não são bem ajustados para explicar o *spread* das debêntures, corroborando com o resultado do coeficiente de determinação ( $R^2$ ) dos modelos estimados obtidos na regressão linear múltipla. No entanto, conforme os testes de significância da relevância estatística para as duas variáveis latentes e pela proximidade do teste CFI, pode-se dizer que as variáveis foram bem estimadas em consideração aos dados analisados. Desta reflexão, reforça-se a importância dos direcionadores de *covenants* evidenciados como relevantes para explicar os *Spreads* ainda que por meio dos constructos que emergiram.

Ante o exposto esta pesquisa verificou que existem direcionadores de *covenants* que possuem efeito sobre o *spread* das debêntures brasileiras emitidas para o período de 2010 a 2018, respondendo a hipótese de que existem *covenants* com conteúdo informacional sobre o desempenho futuro da empresa e que podem mitigar o conflito de agência entre credores e tomadores de recursos, se configurando, portanto, como as principais medidas a serem consideradas na avaliação da debênture, esta seção discutiu esses resultados, com base na análise dos dados por meio de regressão linear múltipla e modelagem de equações estruturais. A seção a seguir apresenta as considerações finais desta pesquisa e as suas limitações e sugestões para pesquisas futuras.

## 5 Considerações finais

---

Esta tese teve como objetivo identificar quais direcionadores de *covenants* exercem efeito sob o *Spread* das debêntures emitidas por empresas brasileiras listadas Brasil, Bolsa e Balcão, no período de 2010 a 2018, sob a hipótese de que os *covenants* possuem conteúdo informacional e que exercem influência sob o *spread* das debêntures.

A hipótese de que os *covenants* possuem conteúdo informacional é sustentada por Jensen e Meckling (1976) e Smith e Warner (1979) ao sugerirem que os *covenants* controlam os problemas de agência, restringindo o comportamento dos gestores e acionistas após a concessão do crédito e evitando que a riqueza do credor seja expropriada, chegando, dessa forma a reduzir a preocupação do credor quanto ao não recebimento do principal acrescido dos juros. Nesse sentido, Beiruth e Fávero (2016) declaram que os *covenants* possuem relação com o conflito de agência na medida em que os *covenants* se configuram como mecanismo de garantir os direitos dos credores.

Ante o exposto, foram identificados os seguintes direcionadores de *covenants* que exercem influência sobre o *spread* das debêntures: Composição do Endividamento, Liquidez Corrente e EBITDA / Resultado Financeiro e índice de cobertura dos Juros. Logo, pode-se dizer que estes indicadores são úteis aos investidores, gestores, gerentes de instituições financeiras e autoridades reguladoras, pois permitem uma melhor avaliação da debênture e da empresa. Estes *covenants* contribuem para mitigar o conflito de agência e possuem conteúdo informacional sobre a situação da empresa emissora de debêntures. Portanto, a grade descoberta desta tese é de que estes direcionadores de *covenants* deveriam ser priorizados dentre os direcionadores de *covenants* utilizados pelas empresas ao emitirem debêntures.

Para o alcance do primeiro objetivo específico desta pesquisa, realizou-se um mapeamento dos direcionadores de *covenants* praticados no mercado brasileiro entre 2010 e 2018, a fim de evidenciar qual o perfil das cláusulas contratuais, quais são as categorias discutidas na literatura mais presente no mercado brasileiro e como estão associados com as características da empresa e das debêntures, por exemplo, setor de atuação, governança corporativa, prazo, vencimento, volume, ano da emissão e etc.

Nesta fase foram identificados 356 direcionadores de *covenants* presentes em 255 debêntures, indicando que é constante a presença de *covenants* nas emissões de debêntures e isto reforça o seu papel em informar sobre a situação econômica e financeira dos credores no processo de emissão das dívidas de longo prazo.

Há também um destaque de que os *covenants* se expressam de variadas formas dentro de um mesmo conceito, o que levou à conclusão de que não existe um padrão de direcionadores sobre qual *covenant* deve ser usado. Provavelmente isto decorre do fato de não existir uma legislação específica sobre qual *covenant* deve ser obrigatoriamente declarado nas emissões de debêntures, permitindo um cenário de que as empresas emissoras de debêntures utilizem direcionadores de *covenant* que melhor lhe convém, dentre aqueles que trazem confiança ao debenturista sobre o desempenho futuro da empresa. Logo, esta pesquisa contribui para a gerar a reflexão nas entidades reguladoras pela possibilidade de estabelecer direcionadores de *covenants* essenciais nos prospectos de emissão de debêntures.

Esta perspectiva pode ser justificada pelo fato de os direcionadores de *covenants* representam uma medida de compromisso da empresa de que ela atenderá os níveis estabelecidos em seus direcionadores de *covenants* e que estas medidas muitas vezes podem engessar os planos da empresa, como por exemplo, investimentos, distribuição de dividendos e ampliar os níveis de endividamento. Apesar disto, percebeu-se que os direcionadores de *covenants* referente a performance, segundo classificação de Christensen e Nikolaev (2012), e os direcionadores de *covenants* de ativo, conforme conceituam Smith e Wamer (1979), são os mais presentes no mercado brasileiro para o período analisado. Sendo os direcionadores de *covenants* Dívida/EBITDA, EBITDA/Despesa Financeira, ICSD, EBITDA/Resultado Financeiro e Dívida/PL mais representativos.

Os setores que mais informam direcionadores de *covenants* são os setores de utilidade pública e bens industriais, com predominância para os direcionadores de *covenants* Dívida/EBITDA, ICSD e EBITDA/Despesa Financeira. A preferência por estas medidas se dá pelo fato de que adotarem medidas patrimoniais dentre os direcionadores de *covenants*, podem representar um risco desnecessário ao credor e limitar as decisões da empresa quanto a endividamento e operações alavancadas.

Em relação ao prêmio das debêntures, tomou-se com base quatro perspectivas de mensuração, uma medida padrão, denominada por *Spread\_G* e outras três medidas conforme os indexadores: DI, DI + % e IPCA + %, denominadas respectivamente por *Spread\_DI*, *Spread\_DIMAIS* e *Spread\_IPCAMAIS*.

A quantidade de debêntures com remuneração atrelada ao IPCA é superior ao quantitativo atrelado ao DI. Foram evidenciadas 67 emissões do DI *Spread* e 52 do DI Percentual contra 106 emissões do IPCA *Spread*. Estes resultados divergem dos dados encontrados por Araújo, Barbedo e Vicente (2013) para os anos de 2008 e 2009, no qual as emissões estavam majoritariamente atreladas ao DI. Essa mudança de cenário permite inferir

que naquela época estes títulos eram mais atrativos, possivelmente pelo fato da inflação estar mais controlada, indicando que o IPCA tornou-se o indexador mais usual para remunerar as debêntures uma vez que seu efeito para corrigir a inflação tem se sobreposto face aos demais indexadores.

Em relação ao *Spread* calculado por tipo de indexador nota-se que as debêntures indexadas ao DI e com remuneração prefixada tiveram os maiores desvio-padrão, portanto, são classificadas como mais arriscadas. Por sua vez, as remunerações indexadas ao IPCA, sabendo-se que remunera no nível da inflação medida, é um indexador mais apropriado para operações de prazo mais longo, o que confirma com os resultados desta pesquisa de que as debêntures indexadas ao IPCA possuem os períodos de vencimento mais longos, ao passo que as debêntures atreladas ao DI com baixo *Spread*, possuem vencimentos mais curtos.

Sob a perspectiva de analisar o *spread* das debêntures por uma medida geral (*Spread\_G*), verifica-se que dos 225 títulos analisados, 31 debêntures tiveram uma desvalorização, chegando a um prêmio de -3,92%, os demais 86,3% das debêntures analisadas proporcionaram um retorno positivo aos credores. No entanto, apenas 12 debêntures proporcionaram retornos maiores que 3%, no qual se destacam as emissões da AES Tietê S.A, Rodovia das Colinas S.A e Companhia de Gás de São Paulo – COMGÁS, como as três emissões com maiores *Spreads*.

Por fim, ao analisar a condição de incentivo das debêntures pelo benefício de dedução no imposto de renda, conclui-se que as emissões atreladas ao IPCA foram aquelas que menos contaram com o benefício, e que de forma geral, não existe um destaque para as emissões incentivadas. Este resultado corrobora com Passos e Mendes-da-Silva (2014) ao concluírem que existe uma reduzida captação de recursos por meio de debêntures incentivadas. AMBIMA (2018) justifica esses baixos resultados ao afirmar que existe uma reduzida captação de recursos para fins de investimento em infraestrutura, por exemplo. Esta pesquisa pode confirmar que parte das emissões realizadas durante os últimos anos estavam direcionadas para financiamento do capital de giro e refinanciamento do passivo.

Verificou-se também um aumento na quantidade de debêntures emitidas e no volume captado ao longo dos anos, confirmando a importância do mercado de crédito como fonte de obtenção de recursos. Ademais, essa opção pelo mercado de crédito pode estar associada à teoria do *trade-off*, dado o benefício da dívida e a ao fato de que no financiamento via debênture, as empresas podem definir um fluxo de pagamento mais adequado ao fluxo de recebimentos dos seus projetos, sendo, portanto, alternativa interessante em momentos de crise e recuperação da economia, vide o aumento das emissões nos últimos anos.

Para a análise de quais direcionadores de *covenants* exercem influência no prêmio das debêntures foram adotadas duas metodologias de análise: no primeiro momento os dados foram analisados por meio da regressão linear múltipla, e, em seguida, por meio da modelagem de equação estrutural.

Os resultados alcançados pela análise de regressão linear indicam que o *Spread* das debêntures atreladas ao IPCA sofre influência de três direcionadores de *covenants*: Composição do Endividamento, Liquidez Corrente e EBITDA / Resultado Financeiro. Para o *Spread\_DI*, houve destaque apenas para o direcionador de *covenant* índice de cobertura dos Juros. Em relação ao *Spread\_DIMAIS* e *Spread\_G* não houve direcionadores de *covenants* significativos que pudessem exercer efeito sobre o prêmio destas debêntures.

Diante do exposto, pode-se dizer que estes direcionadores de *covenants* melhor representam as informações sobre desempenho financeiro, capacidade para honrar com os compromissos e sobre a estrutura da dívida das empresas, servindo como indicadores para avaliação das debêntures, e conforme os resultados desta pesquisa, constituem bons estimadores para o prêmio das debêntures indexadas ao DI e ao IPCA.

Também é possível inferir que estes direcionadores de *covenants* se destacam na função de reduzir o conflito de agência, ao se configurar como mecanismo de garantir os direitos dos credores, corroborando com Smith e Warner (1979), Beiruth e Fávero (2016) e Konraht (2017). Sendo assim, os direcionadores de *covenants* Composição do Endividamento, Liquidez Corrente e EBITDA / Resultado Financeiro são medidas que os debenturistas devem considerar quando avaliar a aquisição de uma debênture, que os gestores devem ponderar como uma medida de avaliação de desempenho e comunicação com o mercado e as autoridades reguladoras, deveriam considerar como direcionadores de *covenants* obrigatórios no processo de emissão de debêntures. Diante desta descoberta, esta pesquisa contribui com a teoria da agência ao apresentar estes direcionadores de *covenants* como medidas de redução do conflito de agência.

Adicionalmente, em linha com os resultados de Duffee (1999), Elton et al. (2001), John, Lynch e Puri (2003), Mellone, Eid Júnior e Rochman (2002), Sheng (2005) e Sheng e Saito (2006), Silva, Santos e Almeida (2012), o *rating* se mostrou relevante para explicar o *Spread\_IPCAMAIS*, *Spread\_DIMAIS* e *Spread\_G*. Esta medida é bastante significativa na avaliação das debêntures, pois representa um indicador de potencial perda de crédito devido a não realização do pagamento, atraso no pagamento ou pagamento parcial ao investidor, e, conforme Fama e French (1993), Godói (2005) e Paiva e Savoia (2009), o risco de crédito corresponde a uma grande parcela da avaliação das debêntures.

Outras variáveis de controle também se mostraram influentes sobre o *Spread* das debêntures, como por exemplo: debênture incentivada para *Spread\_DI*; banco líder e Nível de Governança para o *Spread\_IPCAMAIS*; Garantia e Prazo para *Spread\_DIMAIS*. Para *Spread\_G* apenas o *rating* foi preditivo. Passos e Mendes-da-Silva (2014) ao identificarem que emissões de debêntures incentivadas (quando beneficiadas pelo artigo 2º da Lei n.º 12.431) possuem menores *spreads*, Secches (2006), Steves (2014) e De Lima (2014) encontraram relação de causalidade entre banco líder e *spread* das debêntures. Por sua vez, Silva, Santos e Almeida (2012) analisaram a relação da governança corporativa com o *Spread* e concluíram que o índice de governança corporativa foi relevante na maioria dos testes realizados.

Considerando que a modelagem de equação estrutural permite identificar se um grupo de variáveis observadas configuram uma variável latente e se esta variável se relaciona positivamente com a variável independente ou um conjunto de variáveis independentes, e que são diversas as medidas utilizadas como direcionadores de *covenants* no mercado brasileiro, considerou-se a aplicação da modelagem de equações estruturais como uma alternativa complementar de analisar o efeito dos direcionadores de *covenants* sobre o prêmio das debêntures tornou-se oportuno.

No que se refere aos achados encontrados por meio da modelagem de equação estrutural pode-se dizer que duas dimensões são relevantes: Desempenho Financeiro, Situação Patrimonial e de Endividamento (DFSPE) para o *spread\_DIMAIS*; e Comprometimento da Dívida (CD) para *spread\_DIMAIS* e *Spread\_DI*. Dessa forma, pode-se dizer que estes dois constructos contribuem para uma boa avaliação das debêntures. Sendo assim, indiretamente, os direcionadores de *covenants* que formaram essas variáveis latentes também são relevantes no processo de avaliação deste título. No entanto, não se pode fazer generalizações, dado que o modelo não foi bem ajustado ao não passar nos testes de adequação.

Portanto, tendo em vista que o objetivo geral desta pesquisa foi identificar quais direcionadores de *covenants* exercem efeito sob o *Spread* das debêntures emitidas por empresas brasileiras listadas Brasil, Bolsa e Balcão, no período de 2010 a 2018, pode-se dizer que Composição do Endividamento, Liquidez Corrente, EBITDA / Resultado Financeiro e índice de cobertura dos Juros, possuem efeito sobre o *spread* das debêntures e que as dimensões Desempenho Financeiro, Situação Patrimonial e de Endividamento (DFSPE) formada pelos direcionadores de *covenants* Dívida Total Líquida, EBITDA, FCL, Ativo Total, EBIT, e a dimensão Comprometimento da Dívida, formada por DL/PL, Dívida Líquida / EBITDA e Dívida / FCO, são relevantes para explicar os *Spread* indexados pelo DI, corroborando, portanto, para concluir que estes direcionadores de *covenants* possuem conteúdo informacional

e são capazes de reduzir o conflito de agência, posto que permitem ao debenturista melhor avaliar o risco da debênture e a situação econômico-financeira da empresa emissora. A seguir, são apresentadas as limitações da pesquisa e as sugestões para estudos futuros sob a expectativa de que avanços na área de pesquisa de títulos de dívida corporativa são bem-vindos, tanto para o enriquecimento da atividade acadêmica quanto para o fomento do mercado de capitais em si.

## **Limitações da Pesquisa e Sugestões de Estudos Futuros**

Os fatores influenciadores do *spread* da emissão foram determinados com base na literatura existente, mas outros ainda não elencados podem ser relevantes. Sugere-se principalmente, considerar fatores relacionados à liquidez do mercado, em virtude de que estes podem contribuir para melhor estimar o prêmio das debêntures. As principais limitações da pesquisa referem-se à possibilidade de existência de problemas econométricos, como variáveis importantes que porventura possam ter sido omitidas, como, por exemplo, os direcionadores de *covenants* não financeiros.

Os procedimentos de análise desta tese contam com amostras relativamente pequenas, sendo assim, as conclusões devem ser feitas com parcimônia. Sugere-se ampliar os dados de análise, seja por meio do mercado secundário de debêntures; ou por considerar os dados de países emergentes, dado que o desenvolvimento das empresas pode estar associado à captação de recursos por meio de debêntures e assim obter conclusões a nível internacional.

Outra sugestão para pesquisas posteriores é considerar o efeito do tempo e variáveis macroeconômicas, que permitam uma melhor compreensão sobre os fatores que influenciam o *spread* das debêntures. Assim, técnicas econométricas de séries temporais podem ser aplicadas nesse tipo de dado, trazendo novas informações sobre o tema.

A escolha das variáveis buscando normalidade e linearidade tem por base os pressupostos da técnica de regressão múltipla. No entanto, as técnicas de regressão logística e análise de correspondência não têm essas limitações, recomenda-se considerar o emprego destas técnicas estatísticas a fim de testar a consistência dos resultados.

No que tange à discussão sobre os direcionadores de *covenants*, convém pesquisar junto aos gestores as razões por adotarem determinados tipos de garantia e os que motivam a adotarem algum direcionadores de *covenant* específico.

Em relação à Modelagem de Equações Estruturais, convém destacar que estes dois constructos evidenciados nesta pesquisa estão interligados para realizar uma avaliação das

debêntures, já que informam sobre o desempenho financeiro da empresa a proporção das dívidas. Nesse caso, seria interessante testar essas variáveis em conjunto e comparar o poder explicativo dos modelos, bem como, verificar se os testes de adequação do modelo são melhorados.

## REFERÊNCIAS

---

- AGUIAR, B. T. **Determinantes da remuneração de debêntures no mercado brasileiro**. 2012. 90 f. Dissertação (Mestrado em 2012) – Escola de Economia de São Paulo. Fundação Getúlio Vargas, São Paulo. 2012
- ANDERSON, C. W. Financial contracting under extreme uncertainty: an analysis of brazilian corporate *debêntures*. **Journal of Financial Economics**, v.51, n. 1. p. 45-84, 1999.
- ARAÚJO, V. G.; BARBEDO, C. H. da S.; VICENTE, J. V. M. Constructing the yield curve for Brazilian debentures using Nelson-Siegel parameterization. **Revista de Administração** (São Paulo), v. 48, n. 1, p. 98-113, 2013.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS (ANBIMA). **Boletim ANBIMA – Mercado de Renda Fixa**, 2018. Disponível em: [http://www.anbima.com.br/pt\\_br/imprensa/operacoes-com-debentures-atingem-volume-recorde-em-2017-2CA08A9A632885AD01632E586E283DBB.htm](http://www.anbima.com.br/pt_br/imprensa/operacoes-com-debentures-atingem-volume-recorde-em-2017-2CA08A9A632885AD01632E586E283DBB.htm) Acesso em 20 de julho de 2018.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS (ANBIMA) (2014). **Comparativo de valores mobiliários**. Disponível em: [www.debentures.com.br](http://www.debentures.com.br) Acesso em 20 junho de 2014.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS (ANBIMA) (2010). **Estrutura a termo das taxas de juros estimada e inflação implícita metodologia**. Disponível em: [http://portal.anbima.com.br/informacoes-tecnicas/precos/ettj/Documents/est-termo\\_metodologia.pdf](http://portal.anbima.com.br/informacoes-tecnicas/precos/ettj/Documents/est-termo_metodologia.pdf) Acesso em 20 de janeiro de 2019
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Indicadores econômicos consolidados**. Disponível em: [www.bcb.gov.br/?INDECO](http://www.bcb.gov.br/?INDECO) Acesso em 19 de junho de 2013.
- BARCLAY, M., SMITH, C. The maturity structure of corporate debt. **Journal of Finance** v. 50, n. 1. p. 609–631, 1995.
- BASTOS, D. D.; JUCÁ, M. N.; NAKAMURA, W. T. Estrutura de maturidade das dívidas de empresas brasileiras: um estudo empírico. **RAC – Revista de Administração e Contabilidade**, v. 15, n. 2, p. 228-248, mar./abr. 2011

BASTOS, D. D; NAKAMURA, W. T. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile no período 2001- 2006. **Revista Contabilidade e Finanças**, v. 10, n. 50, p. 75-94, 2009.

BEATTY, A., WEBER, J., & Yu, J. J. Conservatism and debt. **Journal of Accounting and Economics**, 45(2), 154-174. 2008

BEIRUTH, A. X.; FÁVERO, L. P. L. Um Ensaio Sobre a Adoção das International Financial Reporting Standards em *Covenants* Contratuais. **Revista de Finanças Aplicadas**. v. 7, v.1, p.122, 2016.

BLACK, F; SCHOLES, M. The pricing of options and corporate liabilities. **The Journal of Political Economy**. v. 81, n.3, p. 637-654, 1973.

BORGES, L. F. X.; *Covenants*: instrumento de garantia em Project Finance. **Revista do BNDES**, n. 11, v.6, p. 117-135, 1999.

BRADLEY, M.; ROBERTS, M. R. The Structure and Pricing of Corporate Debt Covenants. **Quarterly Journal of Finance**, v. 5, n. 2, p. 155, jun. 2015.

BRAMBILLA, F. R. Modelagem de equações estruturais: exemplo comentado da aplicação mediante a utilização do software AMOS. **Revista INGEPRO**, v. 3, n. 4, p.1-12, 2011.

BRITO, R.; LIMA, M. A escolha da estrutura de capital sob fraca garantia legal: o caso do Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v. 59, n.1, p. 177-208, 2005.

CHRISTENSEN, H. B., & NIKOLAEV, V. V. Capital Versus Performance *Covenants* in Debt Contracts. **Journal of Accounting Research**, v. 50, n. 1, p.75–116, 2012

COELHO, C. U. F.; DIAS, A. M. Valor justo de debêntures sem preços de referência no mercado: Uma proposta metodológica de mensuração. **Revista Ambiente Contábil**-Universidade Federal do Rio Grande do Norte-ISSN 2176-9036, v. 9, n. 1, p. 56-76, 2017.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. (coord.). **Análise multivariada para cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. São Paulo: Atlas, 2009

COSTA, D. A. D. **Fatores que influenciam o *spread* das debêntures no Brasil**. 2009. 54 f. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial) – Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2009.

CRUZ, F. B. **Composição das dívidas corporativas no Brasil: Fatores que explicam a emissão de debêntures**. 2010. 37 f. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial) - Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2010.

CURI, L. Z. **Aplicação de redes neurais na precificação de debêntures**. 2008. 66 f. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial) – Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2008.

DAMODARAN, A. **Avaliação de investimentos: Ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2002.

De LIMA, L. C. A Relevância da Escolha do Banco Líder e de Outros Fatores na Determinação do Rendimento das Debêntures no Mercado Nacional. **Revista de Finanças Aplicadas**. v. 1, n. 1, p.1-15, 2014.

DEMERJIAN, P. R. **Uncertainty and debt covenants**. Available at SSRN 2066731. 2014

DICHEV, I. D.; SKINNER, D. J. Large-sample evidence on the debt *covenant* hypothesis. **Journal of Accounting Research**, v. 40, n. 4, p. 1091-1123, 2002

DUFFEE G. R. Estimating the price of default risk. **Review of Financial Studies**, v. 12, n. 1, p. 197-226, 1999.

DURAND, D. Cost of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems in Measurement. In: NBER BOOKS. **Conference on Research in Business Finance**. New York: National Bureau of Economic Research, 1952.

DURAND, D. The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment: Comment. **The American Economic Review**, v. 49, n. 4, p. 639-655, 1959.

EDERINGTON, L. H.; YAWITIZ, J. B.; ROBERTS, B. E. The information content of bond *ratings*. **The Journal of Financial Research**, v.10, n. 3, p.211-227, 1987

ELTON, E. J.; GRUBER, M. J.; AGRAWAL D.; MANN C. Explaining the rate *spread* on corporate bonds. **Journal of Finance**, Malden, v.56, p.247-278, 2001

ESTEVEVES, M. L. Fatores determinantes para a formação do *spread* de debêntures de empresas não financeiras: **Um estudo de caso com base em emissões de empresas listadas e não listadas em bolsa de valores no Brasil**. 2014. 80 f. Dissertação (Mestrado em 2014) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, São Paulo. 2014

FABOZZI, F.J., **Bond markets, analysis and strategies**. Prentice Hall International Editions. Second Edition. 1989.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Common risk factors in the returns on stock and bonds. **Journal of Financial Economics**, Rochester, v. 33, n. 1, p.3-56. 1993

FARIAS, S. A.; SANTOS, R. C. Modelagem de Equações Estruturais e Satisfação do Consumidor: uma investigação teórica e prática. **RAC**, v. 4, n. 3, p.107-132, 2000.

FILGUEIRA, A. L. L.; LEAL, R. P. C. Análise de cláusulas de escrituras de debêntures brasileiras após a estabilização econômica. In: Leal, R. P. C.; Costa Jr., N. C.; Lemgruber, E. F., **Finanças corporativas**. Editora Atlas, São Paulo, 2001, p. 97-115.

FISHER, L. Determinants of the risk premiums on corporate bonds. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 67, n. 3, p. 217-237, 1959.

FRALETTI, P.B. e EID JÚNIOR., W. A relevância do *rating* e de outros fatores na Determinação do rendimento das debêntures emitidas no mercado brasileiro. **Encontro Brasileiro de Finanças**, 8, 2008, Rio de Janeiro. pp. 1-27, 2008

GARLEANU, N.; ZWIEBEL, J. Design and renegotiation of debt *covenants*. **Review of Financial Studies** v. 22, n. 2, p. 749–81, 2009

- GIACOMINI, B. H; SHENG, H. H. O impacto da liquidez nos retornos esperados das debêntures brasileiras. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 48, n. 1, p. 80-97, 2013
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6º edição, São Paulo: Editora Atlas S. A. 2008.
- GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. São Paulo: Ed. Pearson, 2010.
- GODÓI, A. C. **Risco de Crédito e Alocação Ótima para uma Carteira de Debêntures**. 2005
- GONÇALVES, P. E. **A precificação do *spread* de liquidez no mercado secundário de debêntures**. 2007. 73 f. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial) – Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo. 2007
- GONÇALVES, P. E; SHENG, H. H. O apreçamento do *spread* de liquidez no mercado secundário de debêntures. **RAUSP – Revista de Administração da Universidade de São Paulo, São Paulo**. v. 45. n.1, p. 30-42, 2010
- HAIR, J. F Anderson, R.E.; Tatham R.L.; Black, W.C. **Análise Multivariada de Dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010
- HARRIS, M.; HAVIV, A. The Theory of Capital Structure. **The Journal of Finance**, v. 46, n. 1, p. 297-355, 1991.
- HOUWELING, P.; MENTINK, A.; VORST, T. Comparing possible proxies of corporate bond liquidity. **Journal of Banking & Finance, Amsterdam**, v.29, n.6, p.1331-1358, J2005.
- IACOBUCCI, Dawn. Structural Equations Modeling: Fit Indices, Sample Size, and Advanced Topics. **Journal of Consumer Psychology**, n. 20, v. 1. p. 90-98, 2009.
- IUDÍCIBUS, S. de; MARION, J. C.; **Curso de contabilidade para não contadores**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2011
- JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p.305-360, 1976.
- JOHN, K.; LYNCH, A. W.; PURI, M. Credit *rating*, collateral and loan characteristics: implication for yield. **Journal of Business**, Chicago, v. 76, n. 3, p. 371-470, 2003
- KALAY, A. Stockholder–bondholder conflict and dividend constraints. **Journal of Financial Economics** v. 10, n. 1, p. 211-233,1982
- KAO, D. Estimating and pricing credit risk: An overview. **Financial Analysts Journal**, v. 56, n. 4, p. 50-66, 2000
- KLINE, R. B. **Principles and practice of structural equation modeling**. 3ª ed. New York: Guilford Press, 2011.
- LEAL, R. P. C.; SAITO, R. Finanças corporativas no Brasil. **RAE- eletrônica**, v. 2, n. 2, p. 1-15, 2003

LEUZ, C.; DELLER, D.; STUBENRAT, M. An International Comparison of Accounting-Based on Payout Restrictions in the United States, United Kingdom, and Germany.

LEITE, H. De Souza. Fatores determinantes na formação da remuneração de debêntures emitidas no mercado de capitais brasileiro: governança corporativa e características da emissão. 2014. 99 f. **Dissertação** (Mestrado em 2014) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria, Fortaleza, 2014

LEVINE, D. M.; STEPHAN, D. F.; KREHBIEL, T. C.; BERENSON, M. L. **Estatística: Teoria e aplicações**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008

LUIZ, E. Mercado de Debêntures no Brasil: Fatores Determinantes dos Cupons das Emissões no Período de 2004 a 2013. **In: XVI Congresso USP de Contabilidade e Controladoria**. 2016.

MACHADO, M. A. R., MACHADO, M. R., MURCIA, F. D. R., MACHADO, M. A. V. Análise da relevância do Ebitda versus fluxo de caixa operacional no mercado brasileiro de capitais. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v.5, n. 1, p. 99-130. 2012

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007

MARTINS, G. de A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MATHER, P.; PEIRSON, G. Financial *covenants* in the markets for public and private debt. **Accounting and Finance**, v. 46, n. 2, p. 285–307, 2006.

MEGGINSON, W. L.; **Corporate Finance Theory**, Addison-Wesley Educational Publishers Inc. 1997.

MELLO, F. R. B. GARANTIA DAS GARANTIAS: *Covenants* atribuem maior segurança aos negócios favorecendo o adimplemento. 2015. Disponível em: <http://www.conjur.com.br/2015-mai-07/fabio-mello-covenants-favorecem-adimplemento-contratos> Acesso em 05 abril de 2016.

MELLONE, G.; EID JÚNIOR, W.; ROCHMAN, R. Determinação das taxas de juros das debêntures no mercado brasileiro. **In: ENCONTRO DE FINANÇAS**, 2., 2002, Rio de Janeiro. Anais eletrônicos... Rio de Janeiro, Segundo Encontro de Finanças, 2002.

MERTON, R. C.; On the pricing of corporate debt: The risk structure of interest rates. **The Journal of Finance**. Vol.29, n.2, p. 449-470. 1974

MILLER, E.M.; Risk, uncertainty, and divergence of opinion. **Journal of Finance** v. 32, n. 1, p. 1151–1168, 1977.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. C. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. **American Economic Review**, v. 53, n. 3, p. 433-43, 1963.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. C. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **American Economic Review**, [S. l.], v. 48, n. 3, p. 261-297, 1958.

MOTTA, M. A. P.; *Covenants* contábeis e risco de crédito: existe relação? Rio de Janeiro, 2009. 25 p. **Trabalho de Conclusão de Curso (MBA)** - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009

MYERS, S. C. Determinants of Corporate Borrowings. **The Journal of Financial Economics**, Volume 5, n.2, p. 147-175, 1977.

MYERS, S. MAJLUF, N. Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have. **Journal of Finance Economics**, v. 13, n. 2, p. 187-221, 1984.

MYERS, S. The Capital Structure Puzzle. **Journal of Finance**, v. 39, n. 3, p. 575-592, 1984.

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

NEIS, D. W.; MARAGNO, L. M. D.; BORBA, J. A.; Análise dos principais tipos e características dos *covenants* nas empresas do Novo Mercado. **In 14º Encontro Cararínense de Estudantes de Ciências Contábeis – 14º ECECON**. 2016

NEVES, J. A. B. **Modelo de equações estruturais**: uma introdução aplicada. Brasília: ENAP, 2018.

PAIVA, E. V. dos S.; SAVOIA, J. R. F. Pricing corporate bonds in Brazil. **Journal of Business Research**, v. 63, n.9, p. 916-919, 2009.

PAIVA, E. V. S. **Formação de preço de debêntures no Brasil**. 2011. 256 f. Tese (Doutorado em 2011) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

PALHARES, C.; CARMO, C. H.; FERREIRA, M.; RIBEIRO, A. Efeitos da concentração de propriedade e da estrutura do conselho de administração nos *covenants* de debêntures emitidas pelas empresas brasileiras de capital aberto. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 13, n. 1, p. 1-18. 2019.

PASSOS, G. D.; MENDES DA SILVA, W. Legislação específica para infraestrutura e P&D induz redução de risco de debêntures no Brasil. **Revista de Finanças Aplicadas**, v.2, n. 1, p. 1-35, 2014.

PAULA, A. L. P. **O efeito da transparência sobre a liquidez do mercado secundário de debêntures no Brasil**. 2016. 38 f. Dissertação (Mestrado em 2016) – Escola de Economia de São Paulo. Fundação Getúlio Vargas, São Paulo. 2016

PEREIRA, B. L. **Estudo da precificação no lançamento de títulos de dívida de empresas brasileiras no exterior**. 2012. 135 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2012.

PERIN, M. S.; Glitz, F. E. Z. *Covenants* em contratos de Financiamento de longo prazo: uma perspectiva jurídica. **Rjlb**, v.1, n.1, p. 1375 -1393, 2015

PÓVOA, A. C.; NAKAMURA, W. T. Relevância da estrutura de dívida para os determinantes da estrutura de capital: um estudo com dados em painel. *Revista Contemporânea de Contabilidade, Florianópolis*, v. 12, n. 25, p. 03-26, 2015.

RAMSAY, I; SIDHU, B. Accounting and non-accounting-based information in the market for debt: Evidence from Australian private debt contracts. *Accounting and Finance*, v. 38, n. 2, p. 197–221, 1998.

REICHEL, V. P. Valor Percebido do Cliente: Um Estudo sobre o Relacionamento entre as Instituições de Ensino Superior e seus Alunos. **Tese**: Doutorado em Administração. Orientador: Prof. Dr. Marcos Henrique Nogueira Cobra. São Paulo: FGV-EAESP, 2007

ROCHA, M. G.; **As agências classificadoras de risco de crédito: ratings de crédito, razões de existência e críticas**. 2015. 70 f., il. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) - Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

RODRIGUES, E. A. S.; TAKEDA, T.; ARAÚJO, A. P. Qual o impacto das garantias reais nas taxas de juros de empréstimo bancário no Brasil? Uma breve avaliação com base nos dados do SRC. In: LUNDBERG, E. L. (Org.). **Economia bancária e crédito: avaliação de 5 anos do projeto juros e spread bancário**. Banco Central do Brasil, p. 63-80. 2004

ROGERS, P.; SECURATO, J.; RIBEIRO, K. Governança corporativa, custo de capital e retorno do investimento no Brasil. **Revista de Gestão USP – REGE**, v. 15, n.1, p. 61-77, 2008

ROSS, S. A. The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach. **Bell Journal of Economics**, v. 8, n.º 1, p. 23-40, 1977.

SAITO, R. SHENG, H. H., BANDEIRA, M. L. Governança corporativa embutida nas escrituras se debêntures emitidas no Brasil. **RAUSP – Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 280-202, 2007.

SCHAUTEN, M.; BLOM, J. Corporate governance and the cost of debt. *Social Science Research Network*, Nova York, 2006

SECCHES, P. **A influência do risco de liquidez no apreçamento de debêntures**. 2006. 62 f. Dissertação (Mestrado) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, São Paulo, Brasil, 2006.

SHARPE, W. F., Capital Asset Pricing Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. **Journal of Finance**, v. 19, n.1, p. 425–442, 1964.

SHENG, H. H.; **Ensaio sobre emissões de corporate bonds (debêntures) no mercado brasileiro**. 90f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2005

SHENG, H. H.; SAITO, R. A importância do *rating* na padronização de debêntures. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 44-54, 2006

SHENG, H. H.; SAITO, R. Determinantes de *spread* das debêntures no mercado brasileiro. **Revista de Administração**, v. 40, n. 2, p. 193–205, 2005.

SHENG, H. H.; SAITO, R. A Liquidez das debêntures no mercado brasileiro. **RAUSP – Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 176- 185, 2008.

SILVA, A. H. C.; **Escolha de práticas contábeis no Brasil: uma análise sob a ótica da hipótese dos *covenants* contratuais**. 2008. 159 f. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) –Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo. 2008

SILVA, E. S.; SANTOS, J. F.; ALMEIDA, M. A. Os efeitos dos mecanismos de governança corporativa sobre os *ratings* de crédito das debêntures. **Revista de Negócios**, v. 17, n.3, p. 80-93, 2012

SILVA, V. A. B; SAITO, R.; BARBI, F. C. The role of bond *covenants* and short-term debt: evidence from Brazil. **BAR – Brazilian Administration Review**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 323-346, 2013.

SMITH, C.; WARNER, J. On financial contracting: an analysis of bond *covenants*. **Journal of Financial Economics**, v. 7, n. 1, p. 117-161, 1979

SND. Sistema Nacional de Debêntures. Base de dados. Disponível em [www.debentures.com.br](http://www.debentures.com.br)  
Acesso em 15 de setembro de 2019.

STIGLITZ, J. E. Some aspects of the pure theory of corporate finance: bankruptcies and take-overs, Bell. **Journal of Economics and Management Science**, v. 3, n. 2, p. 458-482, 1972

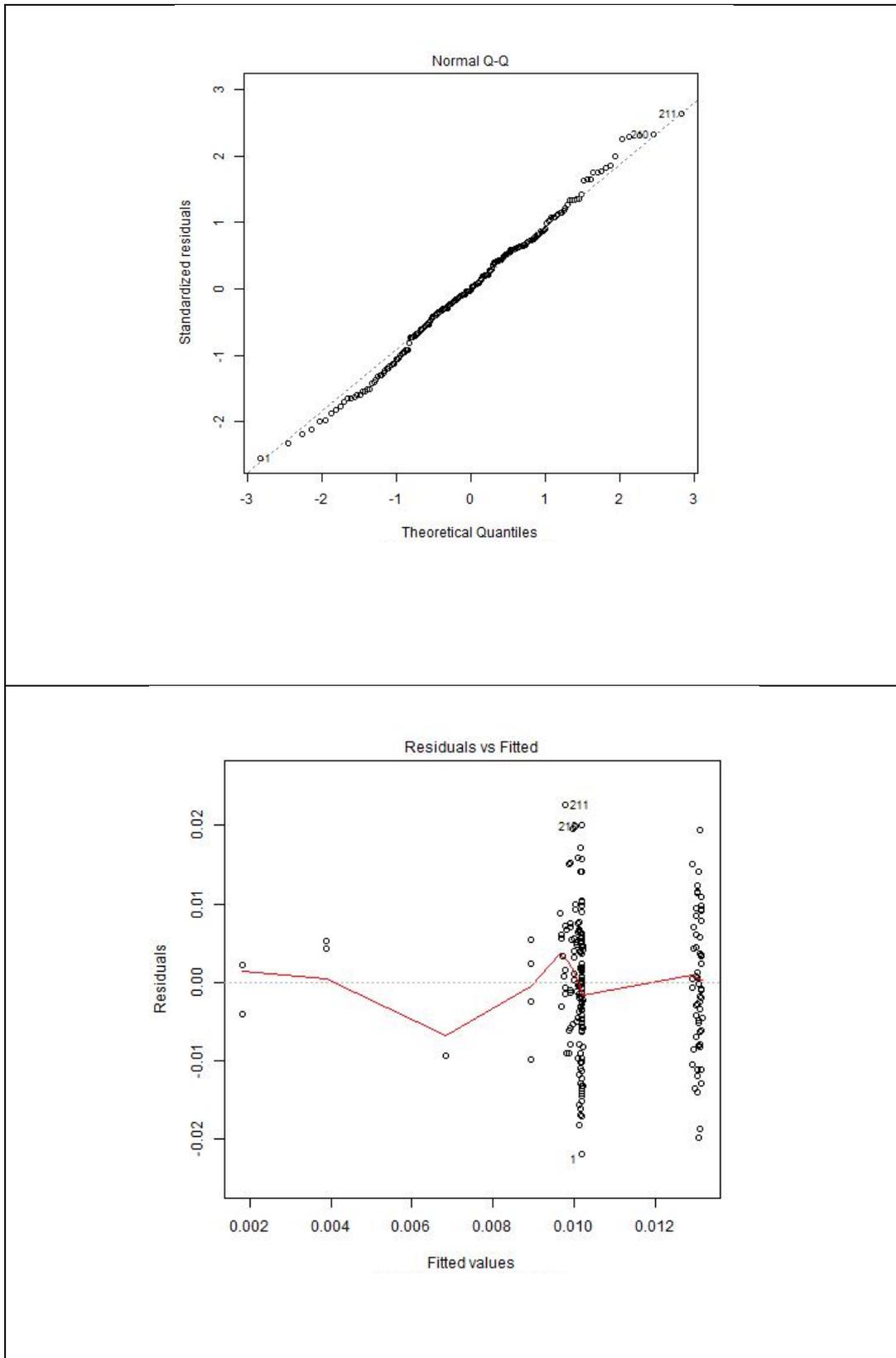
TAVARES, R. M. S.; MORENO, R. Alterações de *ratings* de países emergentes e efeitos no IBX. In: **XXXI Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração – EnANPAD**. Anais... Rio de Janeiro: Anpad, 2007

TITMAN, S. The effect of capital structure on a firm's liquidation decision. **Journal of Financial Economics**, v. 13, n. 1, p. 1371-1375, 1984

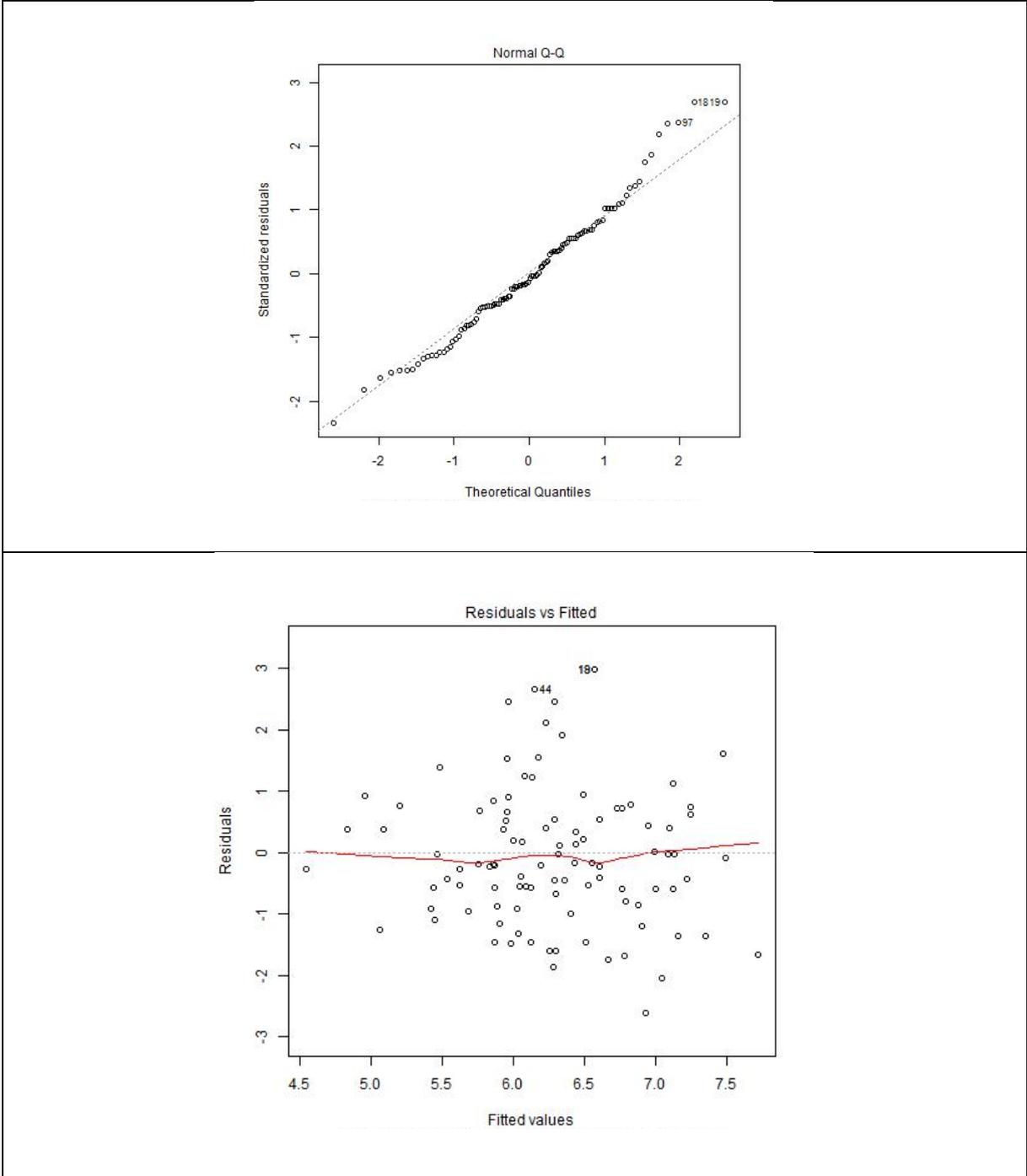
VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 12ª edição, São Paulo: Editora Atlas. 2010.

WATTS, R.; ZIMMERMAN, J. L. Positive accounting theory: a ten year perspective. **The Accounting Review**, v. 650, n. 1, p. 131-156. 1990.

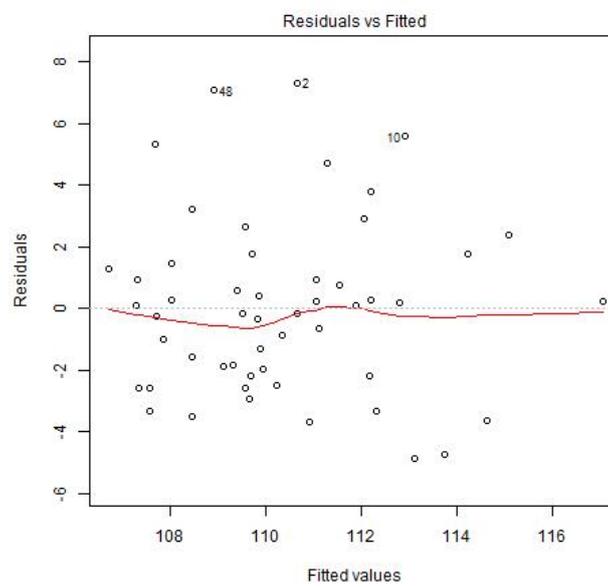
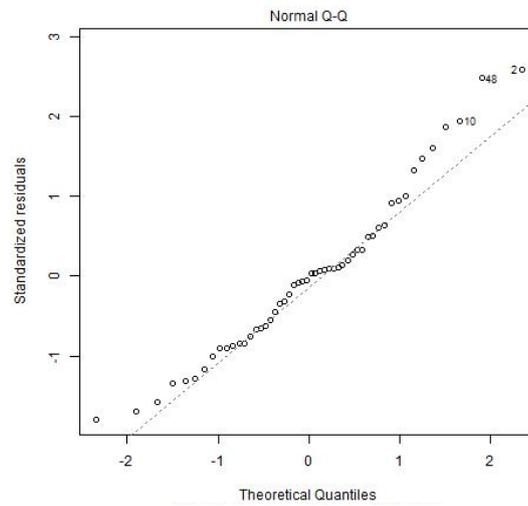
## APÊNDICE A – Gráfico da normalidade e homocedasticidade para *Spread G*



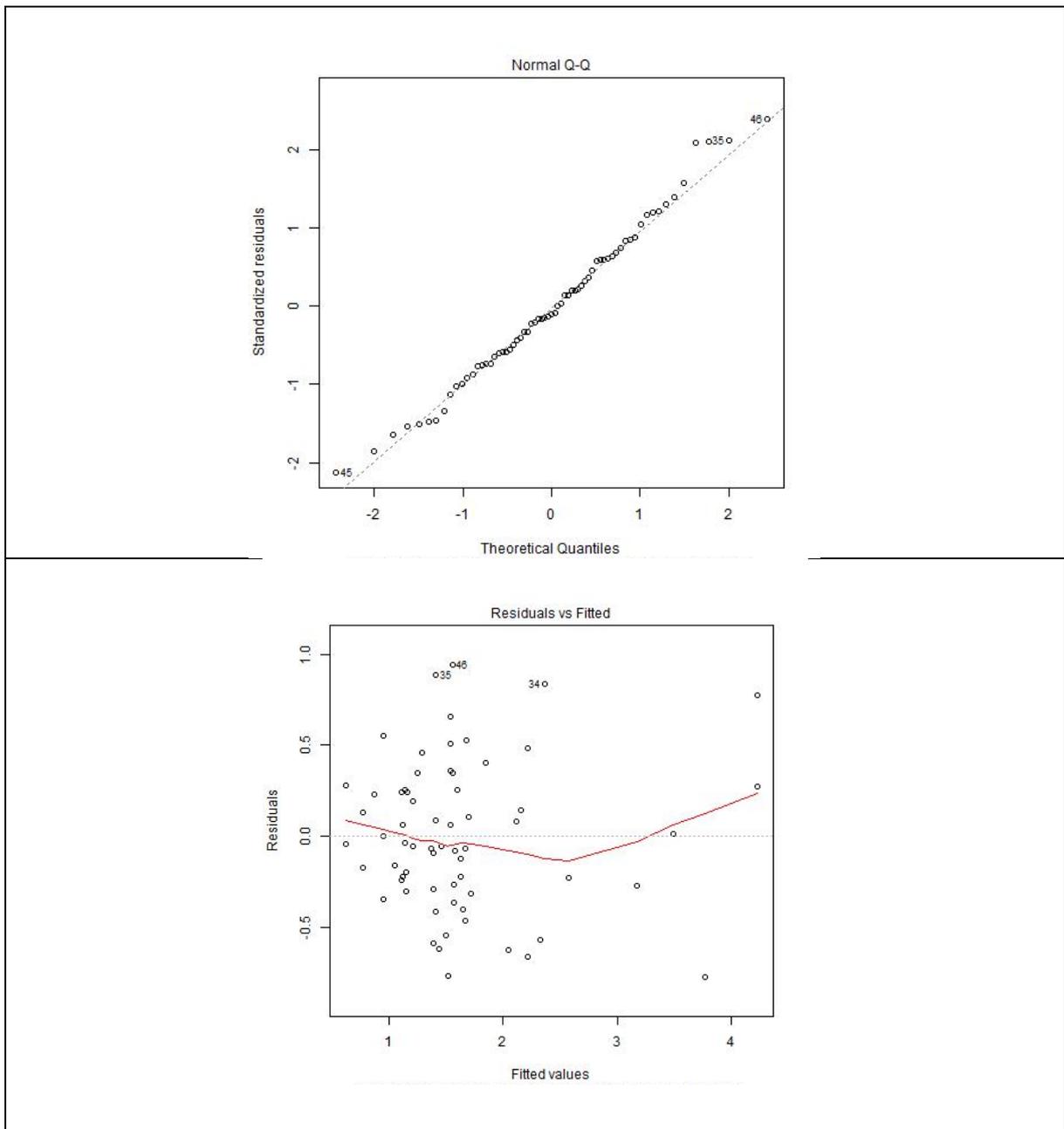
# APÊNDICE B – Gráfico da normalidade e homocedasticidade para *Spread* IPCAM AIS



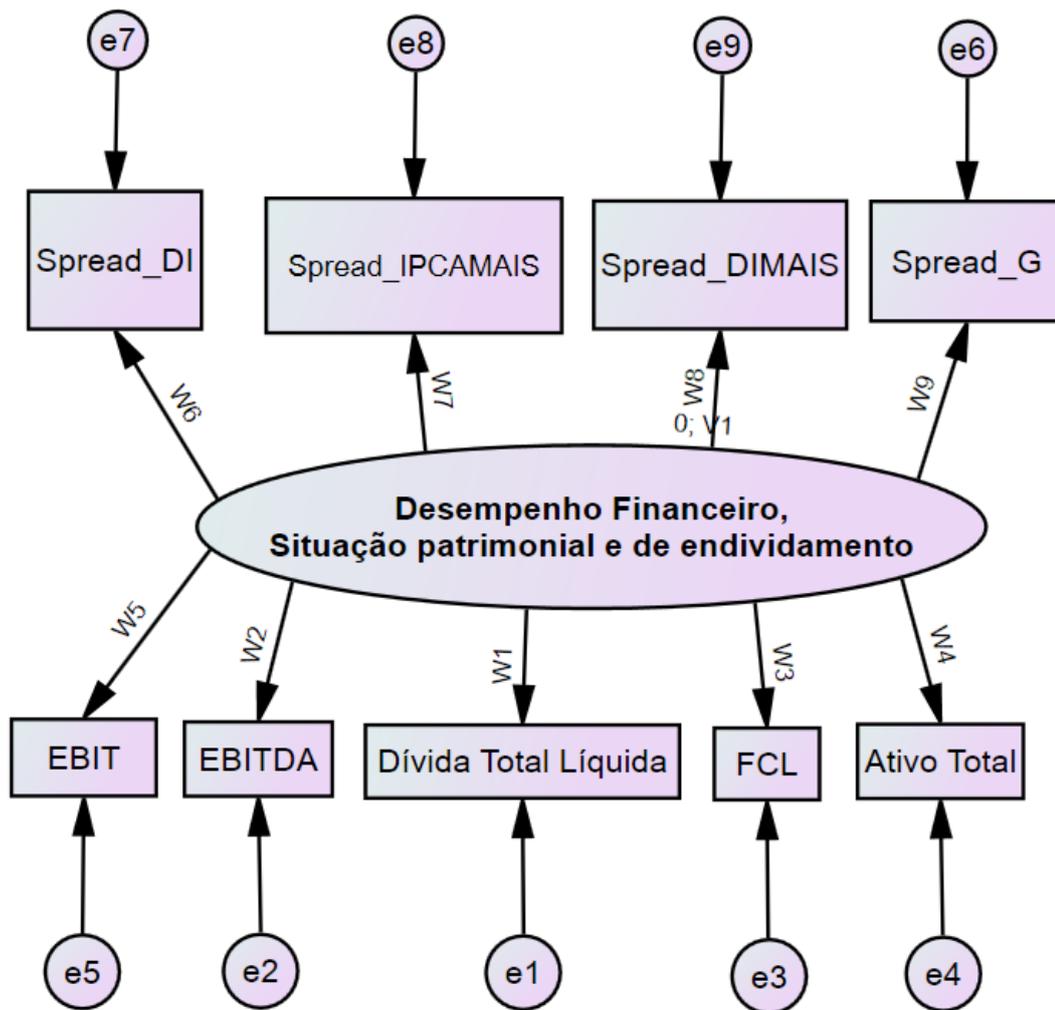
## APÊNDICE C – Gráfico da normalidade e homocedasticidade para *Spread* DI



## APÊNDICE D – Gráfico da normalidade e homocedasticidade para *Spread* DIMAIS



## APÊNDICE E – Estrutura do Modelo de Equação Estrutural para Desempenho Financeiro, Situação Patrimonial e de Endividamento

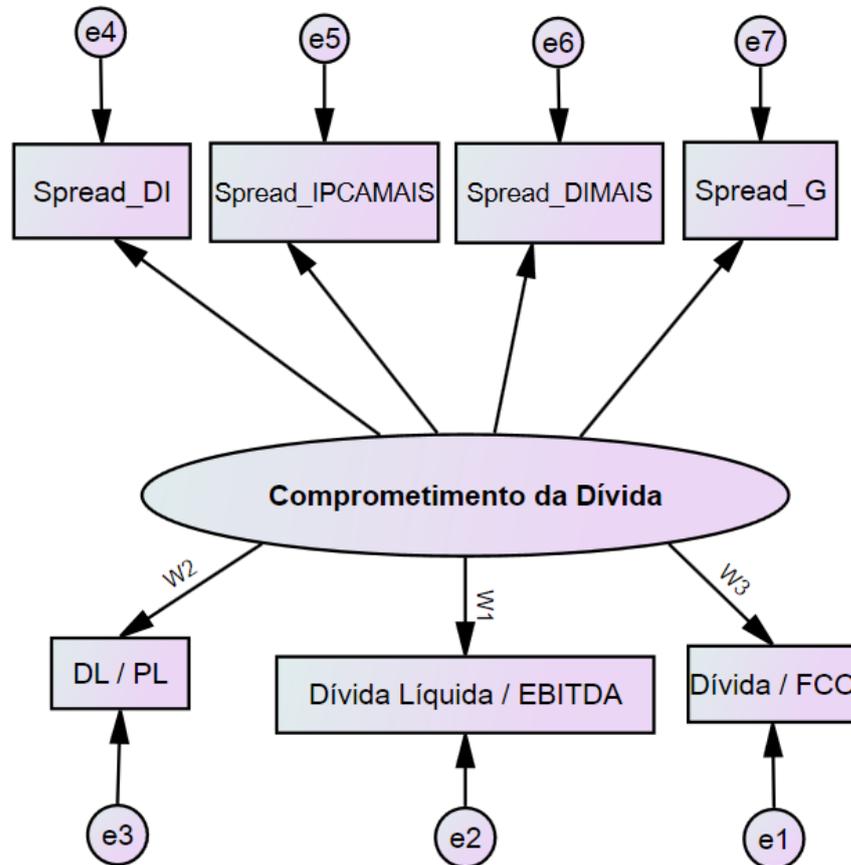


## APÊNDICE F – Variância dos erros da Modelagem de Equações Estruturais para Desempenho Financeiro, Situação Patrimonial e de Endividamento

---

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
<b>Latente_1</b>	1,000				
<b>e1</b>	422747995422018,000	39420694587528,500	10,724	***	DL / PL
<b>e2</b>	-6417089961725,970	391284673687,674	-16,400	***	EBITDA
<b>e3</b>	13692471826392,700	1056421768928,490	12,961	***	DL / EBITDA
<b>e4</b>	2541504268796490,000	182912222400869,000	13,895	***	Composição do Endividamento
<b>e5</b>	3666272569959,140	222209831908,582	16,499	***	FCL
<b>e6</b>	3,494	,330	10,584	***	par_24
<b>e7</b>	13,019	2,560	5,085	***	par_25
<b>e8</b>	1,640	,225	7,284	***	par_26
<b>e9</b>	,757	,215	3,529	***	par_27

## APÊNDICE G – Estrutura do Modelo de Equação Estrutural para comprometimento da dívida



## **APÊNDICE H – Variância dos erros da Modelagem de Estrutural para comprometimento da dívida**

---

	<b>Estimate</b>	<b>S.E.</b>	<b>C.R.</b>	<b>P</b>	<b>Label</b>
<b>Latente_4</b>	1,000				
<b>e1</b>	5019,669	938,943	5,346	***	DL / PL
<b>e2</b>	1,220	3,375	,361	,718	EBITDA
<b>e3</b>	10519,781	1012,390	10,391	***	DL / EBITDA
<b>e4</b>	12,833	2,554	5,025	***	par_18
<b>e5</b>	1,654	,228	7,264	***	par_19
<b>e6</b>	,681	,119	5,701	***	par_20
<b>e7</b>	3,494	,330	10,583	***	par_21