FATORES DETERMINANTES DO SPREAD DE DEBENTURES NAS EMPRESAS DE INFRAESTRUTURA LISTADAS E NÃO LISTADAS NA BMF&BOVESPA

Victor Henrique Silva de Vasconcelos
Graduando em ciências contábeis
Universidade Federal Rural da Amazônia- UFRA
cescvibration@gmail.com

Fabio Wilton Santos de Sousa
Graduando em ciências contábeis
Universidade Federal Rural da Amazônia- UFRA
Fabio_santos2.2@outlook.com

Jamille Carla Oliveira Araújo
Mestre em Administração
Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia- UFRA
jamillecarla@gmail.com

Paulo Vitor Souza de Souza
Doutorando em Ciências Contábeis - UNB
Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia- UFRA
paulosouzx@gmail.com

Resumo

Durante anos a emissão de debêntures era restrita a empresas de capital aberto. No ano de 2009 por meio da Instrução CVM 476, a Comissão de Valores Mobiliários ampliou o acesso aos emissores de mercado de capitais, o qual contribuiu para que as empresas de capital fechado também pudessem emitir debêntures. E neste processo obter sua remuneração de investimentos, ou seja, *spread*. Desta forma este estudo tem como objetivo identificar quais fatores são determinantes na formação de spreads das emissões primarias de debêntures das empresas de infraestrutura listadas e não listadas na BMF&BOVESPA nos anos de 2012-2016. Os fatores utilizados neste estudo foram: quantidade ações emitidas, debentures incentivadas, prazo ou maturidade, empresas listadas, banco mandatário e pôr fim a garantia. A pesquisa foi constituída com uma amostra 408 debêntures analisados no período de 2012 a 2016. Para verificar a relação existentes dos spreads foram utilizados o método de regressão por múltiplos quadrados ordinários e com dados em painel, tanto com efeitos fixos, quanto efeitos aleatórios. Os resultados apontaram que os fatores determinantes dos *spreads* das debentures indexadas ao IPCA são: Quantidade emitida; Debentures Incentivada; Prazo; Empresa Listada; e a Garantia Quirografária e Real. E para os fatores determinantes dos *spreads* das debentures indexadas ao DI+TAXA são: Quantidade Emitida; Prazo; Banco Mandatário Bradesco; Garantia Real e Quirografária. Este estudo torna-se relevante por se utilizar de uma linha temporal extensa com um quantitativo considerável de empresas e também por utilizar variáveis ainda não utilizadas em estudos brasileiros.

Palavras-chave: Spread, Debêntures, Debêntures Incentivadas.

1 Introdução

No Brasil em 2010 destacou-se que foi um bom ano, com queda na taxa de desemprego, avanço da relação credito/PIB, mudanças no critério de contabilidade fiscal e a blindagem contra a crise na Europa, porém um relatório divulgado pelo World Bank (2007), afirmou que o investimento em infraestrutura no Brasil apresentava um baixo crescimento se comparado a outros países emergentes, ocorrido pela falta de incentivo do capital privado a investir na infraestrutura, como altas taxas fiscais gerando uma diminuição de retorno no capital investido. Estudiosos da economia macroeconômica identificaram que o aumento em investimento na infraestrutura tem uma ligação direta com o crescimento econômico (DEMETRIADES; MAMUNEAS, 2000; ARAUJO; FERREIRA, 2004; CALDERÓN; SERVÉN, 2004; BERTUSSI; ELLERY, 2012).

Em 2011, foi criada a Lei 12.431 que criou as debentures incentivadas ou debentures de infraestrutura, que reduzia a 0% (zero) a alíquota do imposto de renda para investidores estrangeiros. Caso as debentures fossem emitidas por sociedades de propósito específico com projetos de investimentos na área de infraestrutura, ou de produção econômica intensiva em inovação, desenvolvimento e pesquisa, a incidência do imposto de renda seria de alíquota com 0% para pessoas físicas residentes no país e de 15% para pessoas jurídicas, desde que as empresas satisfizessem alguns requisitos requeridos na lei (BRASIL, 2011).

Desde então as debentures incentivadas ou de infraestrutura vem tendo um bom acréscimo de volume, ganhando interesse de investidores no mercado de capitais e das empresas, seja para financiar suas atividades operacionais, seja para liquidar obrigações de curto prazo. Apesar de que o quantitativo de empresas na oferta das debentures incentivadas não terem correspondido as expectativas, como demonstra alguns autores (BICALHO, 2014; VALOIS, 2013; BERES, 2013), mas tal fato se deve a outros fatores como demora na classificação de projetos prioritários por parte do governo e condições de mercado não favoráveis como os mesmos autores afirmam.

Mas isto não significa que o mercado de debentures em geral não vem crescendo, nos últimos anos, relatórios anuais realizados pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (AMBIMA) mostram que as debentures representam grande parcela do capital das empresas e elas apresentam a maior parcela de títulos emitidos no mercado doméstico, por conta da alta demanda envolvendo estes títulos. Um dos motivos deste aumento ocorre devido a crescente baixa da SELIC nos últimos anos onde no último semestre de 2017, alcançou uma baixa histórica levando muitos investidores a variar sua carteira procurando investimentos de maior risco.

Os requisitos para o investidor assumir o risco é também chamado de prêmio e possui a denominação técnica de *yield,* composta por dois campos de remuneração, sendo que o primeiro é a taxa de juros básico da economia (sendo esta taxa a que acompanha os investimentos de *risk free* como títulos do tesouro nacional) e o segundo campo é a taxa de juros adicional determinados pelas empresas pelo risco que elas carregam se comparando com as *risk free* emitidas pelo governo, esta taxa de juros adicional possui o nome técnico de *spread.* Portanto a rentabilidade do *spread* junto como a taxa livre de risco (*risk free)* denomina-se *yield spread*. Sheng (2005) reconhece o *spread* como o risco de inadimplência por parte das empresas emissoras de debentures.

Este estudo tem por objetivo identificar quais fatores são determinantes na formação de spreads das emissões primarias de debêntures das empresas de infraestrutura listadas e não listadas na BMF&BOVESPA nos anos de 2012-2016. Portanto tendo em vista o que foi exposto, este trabalho tem como quesito norteador: quais fatores são determinantes na formação de spreads de debêntures das empresas de infraestrutura listadas e não listadas na

BMF&BOVESPA nos anos de 2012-2016? Com base nos resultados espera-se encontrar resultados que corroboram com outras pesquisas pelos autores sobre o universo econômico.

A pesquisa se justifica por considerar importante o conhecimento sobre a forma de remuneração de debentures, uma vez que trazem algumas vantagens econômicas ligadas: a própria determinação de taxa de juros, a data de pagamento e a emissão de títulos de debentures. Assim, a pesquisa se estrutura em referencial teórico, estudos anteriores com a proposição das hipóteses de pesquisa, sequencialmente, será visto a metodologia, analise de dados e por fim as considerações finais.

2 Referencial Teórico

2.1. Debêntures

2.1.1 Conceito de Debêntures

Os debentures são diversos títulos de valor igual cuja o total determina o valor do empréstimo desejado pela sociedade anônima, e emitidos pela mesma, criando um direito para os mutuantes e uma obrigação mutuária (MENDONÇA, 1959). Ou conceituada como valores mobiliários que representam um empréstimo público emitido pela sociedade anônima, possuindo taxas de juros fixas ou variáveis, sendo a sociedade devedora para todos os agentes que adquirirem esses debentures de acordo com a proporção de cada debenturista (MARTINS, 1989).

Se nota que a definição agora afirma que os juros de debentures podem ser tanto fixas quanto variáveis, o que reforça o conceito também afirmando que quem subscreve a debenture, empresta seu capital para a empresa, tendo como objetivo a restituição do valor parcelada em períodos anuais, ou outras vantagens que tais títulos podem oferecer, sendo no mínimo o recebimento do valor integral na data de vencimento, (TOMAZETTI, 2005) atribuindo-se a isto uma vantagem.

Portanto as debentures são uma forma das empresas adquirem capital de terceiros, além de empréstimos e financiamentos bancários ou venda de ações, sendo que as debentures trazem algumas vantagens que as fazem serem mais interessantes do que as duas outras formas de adquirir capital, pois ao contrário dos empréstimos/financiamento bancários é a própria empresa que determina a taxa de juros e a data de pagamento, e também a emissão de títulos de debentures é menor que o custo da emissão de ações, além do fato dos compradores de tais títulos não serem sócios da empresa, apenas credores.

2.1.2 Características das Debêntures

De acordo com a cartilha que trata sobre as debentures emitida pela ANDIMA conjuntamente com a Associação Brasileira das Companhias Abertas (ABRASCA), publicada em 2008, mas que vem sendo atualizada constantemente, as debentures só podem ser emitidas no mercado de capitais e por Sociedades por Ações (S.A.), sendo de capital aberto ou fechado, mas somente aquelas registradas na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) podem emitir publicamente no mercado.

As emissoras podem determinar o fluxo de amortizações e as formas de remuneração de títulos - sendo o mais tradicional das remunerações uma taxa pré-fixada de juros mais o IPCA, o que dá proteção aos debenturistas da inflação brasileira - sendo desta forma o principal atrativo das debentures, pois, essa flexibilidade permite que a empresa ajuste seu fluxo de caixa para as parcelas de amortização e as condições de remuneração, além das condições de mercado no momento da emissão.

2.1.3 Debêntures Incentivadas (DIs)

Como relatado por muitos estudos da FMI e World Bank, além de outros estudiosos em anos anteriores, o Brasil necessita investir mais em infraestrutura, pois além de ser um setor que é essencial para o crescimento do país, contribui com a queda de desigualdade e aumenta a geração de renda. Porém o país investe muito pouco nesse setor ficando abaixo da média que se vê em outros países na américa latina e no resto do mundo.

As empresas necessitam de grande quantidade de capital para se fazer tais atividades e como não desejam por todo seu capital na construção, elas necessitam de capital de terceiros, porém além do fato do Brasil possuir uma taxa de juros elevada, as instituições financeiras veem essa atividade como de grande risco e acabam por atribuir elevadas taxas de juros a longo prazo, o que acaba por desestimular as empresas que atuem neste setor.

As DIs foram criadas pela lei 12.431/11 como forma do governo tentar aumentar a oferta e a demanda das debentures no mercado de capitais, gerando capital para projetos de infraestrutura e, consequentemente, o crescimento econômico do país, oferecendo isenções fiscais para pessoas físicas residentes no país ou estrangeiras, além de reduzir para pessoas jurídicas.

Mas para se dar entrada a um pedido de DI, deve se possuir a algumas caraterísticas determinadas pela Lei 12.431/11, sendo que cada debenture emitida com benefícios fiscais, deveria ter prazo no mínimo de 4 anos, ser emissão pública, portanto deveria haver o controle e coordenação das debentures em uma instituição financeira regularizada pela CVM, ser destinada como complemento ao valor ou totalmente ao gasto de projetos visto como prioritários ao Estado, possuir um agente fiduciário agindo como intermediador dos interesses dos debenturistas perante a empresa, e por fim realizar um processo de *rating* para verificar a capacidade de liquidação daquela empresa quanto as debêntures.

2.1.4 Evolução Normativa das Debêntures no Brasil

No Brasil, são utilizados como principais fontes de financiamentos á longo prazo, sendo elas: os Bancos de Desenvolvimentos Econômico e Social (BENES), o mercado internacional sendo utilizados pelo *funding* por moedas estrangeiras, ou pelo mercado de capitais domésticos, já os casos das empresas que utilizam de o mercado local do Brasil, o instrumento utilizado é as debentures.

Para Lima, Peres e Pimentel (2011), discorrem que há uma relação apertada entre as empresas que tem o crescimento econômico utilizando as emissões de debentures com as de créditos bancários. Pois o número de empresas que tem o acesso as debentures ainda é limitadamente menor que as empresas que utilização os de créditos bancários.

Segundo Paiva (2011, p. 10), “a criação da lei das sociedades anônimas e da comissão de valores mobiliários em 1976 resultou na definição de base legais (Lei nº 6.404, Lei nº 3.338 e instrução CVM 400) para as sociedades por ações e reiniciou a regulação dos deveres e direitos dos acionistas e debenturistas”.

A lei de sociedade anônima 6.404/76, discorre que a companhia ou sociedade anônima terá o seu capital dividido em ações, e a responsabilidade dos sócios ou acionistas será limitada ao preço de emissão das ações subscritas ou adquiridas. A companhia pode ter por objetivo participar de outras sociedades, ainda que não prevista no estatuto, a participação é facultada como meio de realizar o objetivo social ou para benefício próprio de incentivo fiscal.

3 Pesquisas anteriores e hipóteses da pesquisa

A literatura internacional existe muitas pesquisas sobre a precificação de dívidas corporativas, onde muitos apontam que o principal fator na formação da remuneração é o

rating informado. Duffee (1999) realizou uma pesquisa através de modelos específicos sobre precificação de debentures baseado no rating, utilizando 161 empresas como amostra, concluindo que o prazo de vencimento, idade da emissão, diferenças entre rating emissor e rating do título são outros determinantes da precificação.

Nos estudos de Elton (2001), obteve resultados semelhantes em sua pesquisa comparando sobre a precificação de títulos corporativos e títulos governamentais, acrescentando que as empresas independentes (sendo usada as empresas Moody's e Standard and Poor's) emissoras do *rating* também influenciam no *spread*.

Para Esteves (2014) estes mercados eficientes onde não há custos de transação, impostos e outras fricções, o *spread* recebido pelo investidor seria o mesmo que é pago pelas empresas na emissão de um titulo de divida. Porém no caso do Brasil que é um mercado que apresenta ineficiências os valores recebidos pelos investidores são menores o que pode acontecer de que eles desejem um prêmio (rentabilidade) maiores para mercados de risco mais elevado e títulos com determinadas características que deem mais segurança de investimento.

Tivemos outros tipos de estudos voltados para o reflexo das debentures no mercado de ações, como Ramos (2005) que pesquisou o impacto da precificação dos títulos conversíveis em ações no mercado acionário das empresas emissoras. Coelho (2008) seguindo a mesma linha abordou sobre o processo de emissão das debentures, verificando a possibilidade das emissões refletirem no retorno e no risco das ações das empresas brasileiras. Curi (2008) utilizou um método de precificação das debentures, aplicando o método com redes neurais e as comparou com os métodos de regressão linear, identificando que a metodologia das redes neurais apresenta resultados melhores do que a metodologia estimada por *poorling*.

Com base nestes estudos anteriores, se criou as seguintes hipóteses:

Quantidade Emitida (H1): John, Lynch e Puri (2003), estabelecem que a quantidade emitida se associa com a liquidez e com à transparência das informações sobre a emissão. Sheng e Saito (2005) com base nessas informações utilizaram essa variável explicando quanto mais debentures a empresa emitir, mais será a quantidade de informações que a empresa terá de divulgar, necessitando de possuir uma grande demanda no mercado primário e fornecer alta liquidez para esses títulos no mercado secundário. Levando a crer que investidores exigiriam uma remuneração ou prêmio menor de liquidez na taxa adicional (*spread*[1]), se espera que esta variável tenha uma relação negativa.

Debênture Incentivada (H2): Está variável foi utilizada por estudos recentes de Esteves (2014) e Luiz (2016), mas por só poderem adquirir algumas poucas, já que se tratava de anos iniciais e não havia muitas debentures que ofereceram este tipo de incentivo, elas acabaram por serem retiradas da amostra por não apresentarem quantitativo suficiente para se fazer uma relação através do método de regressão, portanto o presente trabalho seria o primeiro a conseguir trazer um quantitativo suficiente para aplicar na metodologia empregada.

Prazo ou Maturidade (H3): Esta variável foi utilizada pelos autores Sheng e Saito (2005), Paiva (2006) e Luiz (2016), onde encontraram um coeficiente negativo de modo geral através do método de regressão, no entanto Paiva (2006) descobriu uma associação que as empresas de melhor qualidade e *rating* possuem capacidade de emitirem a um prazo maior, enquanto empresas de baixa qualidade a um prazo menor. Na presente pesquisa acredita-se encontrar uma relação negativa, uma vez que iremos tratar está variável de modo geral, sem segregações com base no mercado ou prazo de resgate.

Empresa Listada (H4): Antes de 2009, somente empresas de capital aberto poderiam emitir debêntures no mercado, somente com a criação da Instrução Normativa CVM 476, é

que as empresas de capital fechado tiveram embasamento para emitir debêntures e notas promissórias, esta variável de pesquisa de Esteves (2014) encontrando um prêmio adicional para as empresas não-listadas, com base nos resultados deste estudo, consideramos que esta variável resultará numa relação negativa.

Banco Mandatário (H5): No momento que a empresa decide criar debêntures para conseguir capital, é necessária a escolha de banco para se realizar todo o processo de inclusão do título e sua distribuição no mercado, Esteves (2014) utilizou esta variável sobre a prerrogativa de que as empresas determinam a escolha do banco, através do que fornecer os menores preços de custos para a realização do processo, portanto se acredita que tais custos influenciem diretamente na remuneração da debênture, nesta pesquisa encontramos em grande quantidade os bancos Bradesco e Itaú, somente algumas poucas debentures possuíam outros bancos o que acabaram sendo excluída da amostra.

Garantia (H6): Outra variável utilizada por diversos autores como Sheng e Saito (2005), Luiz (2016), Esteves (2014) e Paiva (2006). O motivo para a inclusão desta variável nesta e nessas pesquisas, é que a garantia reduz o risco de crédito das debêntures desde que as outras variáveis se mantenham constantes.

4 Aspectos Metodológicos

A metodologia do presente trabalho tem pesquisa de caráter exploratório e descritivo, com apresentação de analises qualitativas e quantitativas. Na literatura primaria existente, estudos anteriores acerca da precificação das debentures e que resultados foram alcançados com estas pesquisas, sendo bastante extensa desde que se tornou público o acesso a estes dados, tendo como principal base o estudo realizado por Sheng e Saito (2005) que foi onde muitas pesquisas também se basearam.

Após o levantamento da literatura, ocorrerá o levantamento de dados sobre as emissões primarias de debentures das empresas de infraestrutura entre os períodos de 2012-2016, localizadas no banco de dados do site administrado pela ANBIMA.

Na classificação de amostras utilizadas tratou-se com 451 amostras, 105 pertenciam tinham sido indexadas ao IPCA, enquanto 218 indexadas ao DI + Taxa, e 84 somente ao DI. Outras 43 amostras estavam com outros indexadores ou possuíam características não se encaixavam na metodologia da pesquisa como será demonstrado a seguir, portanto, foram excluídas da pesquisa sobrando o total de 408 debêntures. Após a exclusão das amostras não compatíveis com a pesquisa foi feito o levantamento de suas outras características estabelecidas pela empresa emissora.

Então será verificado as características das debentures captadas na amostra, observando seu prazo de resgate, se a empresa é listada ou não listada na bolsa de valores, se ela possui incentivo governamental, a garantia vinculada aquela debenture, a quantidade emitida, banco mandatário da emissão. Sendo que parte dessas variáveis vão ser tratadas na forma de *dummy*, sendo realizada a análise separadamente dependendo do indexador daquela debenture, onde na pesquisa foi considerado os indexadores DI + TAXA, DI% e IPCA.

A presente pesquisa destaca também uma variável que não poderá ser utilizada na pesquisa, denominada de *rating*, esta que em diversos estudos anteriores se mostrou um fator determinante para o apreçamento destas debêntures. Deste modo, procurou-se os sites das agências emissoras de *rating Standard & Poor's, Fitch Ratings e Moody's*, sendo estas as que possuem maior atuação no mercado brasileiro, descobrindo que os *ratings* das empresas estão todos atualizados para a data atual, não havendo um banco de dados histórico informando as notas no momento das emissões primárias das debentures coletadas.

Foi realizado um acompanhamento das emissões das atribuições ou alterações de *rating* destas agências classificadores de risco para as debentures por um determinado período, descobrindo que as notas sofrem alterações constantes aumento ou diminuindo os *ratings*, o que levou a exclusão desta variável na pesquisa, por não representar a realidade da empresa no momento da divulgação da debênture. Este problema também foi identificado na pesquisa de Luiz (2016) afirmando também que os *ratings* estavam atualizados nas agências e a CVM não os informava em seu banco de dados, porém o autor utilizou a variável mesmo assim.

Posteriormente se fará uma relação entre as variáveis através do método estatístico de regressão de múltiplos quadrados ordinários. Este método verifica a existência de uma relação entre uma variável dependente com outras variáveis independentes, de acordo com Charnet (2008), que determinará a resposta para a problematização levantada pelo autor, sendo este método utilizado por diversos pesquisadores da área anteriores.

A fórmula estatística criada baseada no método descrito leva em consideração a variável dependente desta pesquisa sendo a remuneração, obtido através do banco de dados da ANBIMA. As variáveis independentes são as características: quantidade emitida, debenture incentivada, prazo de resgate, listada ou não listada na bolsa de valores, banco mandatário Bradesco e Itaú, garantia quirografária e real.

REM t = B0 + B1 QEt + B2 DIt + B3 PRt + B4 LISTt + B5 BRADt + B6 ITAUt + B7 REALt + B8 TQUIRt + ut

Onde:

REM: Remuneração; QE: Quantidade Emitida; DI: Debênture Incentivada; PR: Prazo ou Maturação; LIST: Empresas Listadas na Bolsa de Valores; BRAD: Banco Bradesco; ITAU: Banco Itaú; REAL: Garantia Real; TQUIR: Garantia Quirografária; e u: termo de erro.

Os resultados estatísticos para o modelo de regressão proposto foram gerados mediante o software estatístico chamado *Gnu Regression, Econometrics and Time-Series Lbrary* (Gretl).

5 Análise dos Resultados e Discussão

5.1 Quantificação do número de empresas e debêntures emitidas

Foram recolhidos dados direto do site da CVM para determinação de suas características, assim como volume emitido e suas destinações para efeito de relevância entre os anos de 2012-2016. A Figura 1 apresenta os dados relacionados ao volume de debêntures emitidas nestes anos.

Figura 1 - Emissões de Debêntures

Fonte: AMBIMA, 2012

Como observado na Figura 1, existe uma oscilação com tendência ao decrescimento referente ao volume emitido de debentures, isto se dá por conta da macroeconomia do Brasil, onde nos anos iniciais temos uma alta de debentures, principalmente em 2012, devido a economia está aquecida pela Copa do Mundo no Brasil e as Olimpíadas, o que atraiu muitos investidores para o mercado brasileiro e o aumento de obras voltadas a infraestrutura e

reformas para o recebimento de povos e delegações de outras nações que participariam destes eventos.

Nos anos de 2015 e 2016, houve a diminuição de volume emitido no mercado, devido a períodos eleitorais para a presidência, todo o mercado de ações e debentures brasileiro se resguardou a espera de que projetos o novo governo iria prospectar. Fato este caraterizado pela destinação de recursos captados pelas debentures possuírem diversas finalidades seja para giro de capital, investimento em infraestrutura, refinanciamento de passivo e outros, existindo uma tendência nos anos da diminuição de destinações não informadas nas debentures emitidas, a explicação para isto é que muitos investidores prezam pela divulgação das informações afim de melhorar sua tomada de decisão.

5.2 Características das debêntures

Em relação as garantias vinculadas a cada debenture, elas foram segregadas por classificação (real, quirografária, flutuante e subordinada) o quantitativo encontrado é demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 - Classificação das Debêntures pelas Garantias

Garantias	**IPCA**	**DI + TAXA**	**DI**	**TOTAL**
Reais	23	98	14	135
Flutuante	0	1	0	1
Quirografária	81	119	71	271
Subordinada	0	0	0	0

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Devido ao quantitativo ineficiente para se realizar o método de regressão das garantias flutuantes e subordinadas, foi necessário a exclusão da amostra com garantia flutuante. Em relação as debentures que recebem incentivos governamentais como forma de adquirir mais atenção de possíveis investidores, segue a Tabela 2 com os resultados:

Tabela 2 - Debêntures Incentivadas

	DEBENTURE INCENTIVADA
IPCA	106
DI + TAXA	0
DI	1
TOTAL	107

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

A Tabela 2 mostra a tendência quase que completa das empresas em indexarem as debêntures com benefícios fiscais ao IPCA, os autores especulam que é devido a regra estabelecida pela Lei nº 12.431/11 de que elas só poderiam possuir um prazo de resgate de no mínimo 4 anos, levando as empresas escolheram este indexador, mas não há algo verdadeiramente concreto que estabeleça esta hipótese. Por fim como só existe 1 debenture incentivada indexada a DI, ela foi eliminada da amostra.

Ao verificarmos os bancos mandatários escolhidos pelas empresas para lidar com seus títulos emitidos no mercado, segue a Tabela 3 com os resultados.

Tabela 3 - A Relação dos Bancos Mandatários e Títulos Emitidos.

BM	**IPCA**	**DI + TAXA**	**DI**	**TOTAL**
Bradesco	65	123	38	226
Itaú	39	93	46	178
Outros	11	5	1	17

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Como demonstrado na tabela 3, existe a predominância do mercado dos bancos Bradesco e Itaú, como mandatários nas emissões primárias de debentures, na categoria outros

houve a aparição do Banco do Brasil, Citibank e Banco Paulista, que foram excluídos da amostra.

5.3 Análise descritiva dos dados

É importante analisar as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas nesta pesquisa antes de partir para a análise do método de regressão. As informações evidenciadas na Tabela 4 serão das amostras coletadas de debentures, após a exclusão daquelas sem o perfil para esta pesquisa, dentre emissões primarias feitas no período de 2012-2016, sendo segregadas por indexador.

Tabela 4 - IPCA x DI x Di+ Taxa

Avaliação pelo IPCA					**Avaliação pelo DI**				
Estatísticas Descritivas, usando as observações 1 - 105					**Estatísticas Descritivas, usando as observações 1 - 84**				
Variável	Média	Mínimo	Máximo	DP	Variável	Média	Mínimo	Máximo	DP
REM	0,0698	0,027	0,107	0,01432	REM	1,1857	1,05	1,5	0,108
QE	4,2847	0	8	1,5777	QE	4,2091	1,18	8,699	1,07
PR	7,7429	2	16	3,1593	PR	4,0824	1	10	2,123
TQUIR	3,3516	0	8	2,3181	TQUIR	3,4762	0	8,699	1,816

Avaliação DI + Taxa				
Estatísticas Descritivas, usando as observações 1 - 219				
Variável	Média	Mínimo	Máximo	DP
REM	0,02588	0,0054	0,068	0,01114
QE	3,8202	1	8,601	1,0458
PR	3,8584	1	13	2,5147
TQUIR	2,1316	0	7,4533	2,1186

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

A seguir terá a Tabela 5 que demonstra o total de observações encontradas nas variáveis que se utilizou *Dummy*, ou seja, aquelas que assumem valores de 0 e 1. Será discutido nesta tabela o quantitativo de características encontradas nas emissões primárias de debentures emitidas entre 2012-2016.

Tabela 5 - Quantitativo de características encontradas nas emissões primárias de debentures emitidas entre 2012-2016

Variável	**Dummy (0)**	**Dummy (1)**	**Total**
DI	344	64	408
BRAD	182	226	408
ITAU	226	182	408
LIST	263	145	408
REAL	273	135	408

Fonte: Dados da Pesquisa, (2018)

A Tabela 5 evidencia na variável debentures incentivadas (DI) tanto a ausência dos incentivos governamentais (*Dummy* 0), quanto a existência deles (*Dummy* 1); na variável Bradesco e Itaú as *Dummy* se complementam, pois onde for 0 para Bradesco será 1 para Itaú, e vice-versa; na variável das empresas listadas na bolsa de valores (LIST) evidencia tanto que a empresa possui capital aberto (*Dummy* 1), quanto capital fechado (*Dummy* 0); por fim a variável de garantia real (REAL) evidencia tanto a existência desta (*Dummy* 1), quanto sua ausência (*Dummy* 0).

5.4 Análise das variáveis de estudo

Os resultados das estimações da regressão linear para as debentures indexadas ao IPCA são apresentados na Tabela 6, após a correção da heteroscedasticidade, apresentando o coeficiente, erro padrão, razão-t e p-valor de todas as variáveis testadas.

Tabela 6 - Correlação IPCA - Heteroscedasticidade-Corrigida, usando as observações 1-105

Variável dependente: REM

	COEFICIENTE	*ERRO PADRÃO*	*RAZÃO-T*	*P-VALOR*	
Const	0,0789719	0,00205244	38,48	<0,0001	***
QE	−0,00548543	0,0023765	−2,308	0,0231	**
DI	−0,00460546	0,00209026	−2,203	0,03	**
PR	−0,000760072	0,000443114	−1,715	0,0895	*
BRAD	−0,000585362	0,00081532	−0,7180	0,4745	
ITAU	−0,00107003	0,00271118	−0,3947	0,694	
LIST	−0,00896708	0,00190189	−4,715	<0,0001	***
REAL	0,0412515	0,0112664	3,661	0,0004	***
TQUIR	0,00529553	0,00238517	2,22	0,0288	**

R^2 = 0,57615; R^2 ajustado = 0,54083

REM = Remuneração; QE = Quantidade Emitida; DI = Debenture Incentivada; PR = Prazo de Resgate; BRAD = Bradesco; ITAU = Itaú; LIST = Listada; REAL = Real; TQUIR = Quirografária

Nota: ***, ** e * correspondem a significância estatística nos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente.
Fonte: Dados da Pesquisa, (2018).

Observando os níveis de significâncias obtidas das variáveis com os resultados encontrados para as debêntures indexadas ao IPCA, se destaca as variáveis independentes: Quantidade emitida (QE); Debenture Incentivada (DI); Prazo ou Maturação (PR); Empresas listadas na bolsa de valores (LIST), Garantia Real (REAL); e Garantia Quirografária (TQUIR) estão relacionadas com a variável dependente Remuneração (REM), aos níveis 1%, 5% e 10%. Destaca-se também sobre o erro padrão da análise onde possuiu o mínimo, em percentual, de 0,04% da variável PR, e o máximo de 1,13% da variável REAL, com uma média de 0,30%.

A primeira hipótese de que a quantidade emitida possui uma relação negativa, devido ao fato que a empresa necessitaria divulgar mais chamar atenção dos investidores, o que por parte deles exigiriam menor remuneração para seus títulos se comprovou na significância de 5% da variável independente “Quantidade Emitida” (QE) com a variável dependente “Remuneração” (REM).

A segunda hipótese de que as debentures incentivadas teriam uma relação negativa com a remuneração, devido ao fato de que recebem incentivo governamental, não havendo a incidência de IR para os investidores, fazendo com que aceitasse um prêmio menor, foi comprovada na significância de 5% da variável independente “Debentures Incentivadas” (DI) com a variável dependente “Remuneração” (REM).

A terceira hipótese de que seria encontrado uma relação negativa entre remuneração e o prazo de resgate da debenture, uma vez que, não houve a segregação desta variável como feito na pesquisa de Sheng e Saito (2005), se comprovou na significância de 10% da variável independente “Prazo de Resgate” (PR) com a variável dependente “Remuneração” (REM).

A quarta hipótese de que empresas de capital aberto ofereciam títulos de menor remuneração, por fornecerem mais informações que empresas de capital fechado, portanto tendo uma relação negativa, se comprovou na significância de 1% da variável independente “Empresas Listadas” (LIST) com a variável dependente “Remuneração” (REM).

A sexta e última hipótese que comenta sobre a garantia de que a tendência é de que seja positiva devido ao conflito de agência entre os investidores e a empresa, se comprovou na significância de 1% da variável independente “Garantia Real” (REAL) e de 5% “Garantia Quirografária” (TQUIR) com a variável dependente “Remuneração” (REM).

As demais variáveis independentes do estudo: Bradesco (BRAD) e Itaú (ITAU) pertencentes a quinta hipótese (bancos mandatários) não se mostraram estatisticamente significante com a variável dependente "Remuneração" (REM) no indexador IPCA.

O R^2 do modelo estatístico empregado foi de 0,57615, significando que o modelo de regressão testado teve uma confiabilidade de 57,62%. E o R^2 ajustado foi de 0,54083, ou seja, de 54,08% de confiabilidade com o modelo de regressão empregado.

Tabela 7 - Correlação ao DI - Heteroscedasticidade-corrigida, usando as observações 1-84

Variável dependente: REM

	COEFICIENTE	*ERRO PADRÃO*	*RAZÃO-T*	*P-VALOR*	
Const	1,09492	0,0173133	63,24	<0,0001	***
QE	−0,00556299	0,00878955	−0,6329	0,5287	
PR	0,00117575	0,00398873	0,2948	0,769	
BRAD	0,0158698	0,0180242	0,8805	0,3814	
ITAU	0,0439273	0,0176892	2,483	0,0152	**
LIST	0,0364981	0,0160453	2,275	0,0257	**
REAL	0,189086	0,0616075	3,069	0,003	***
TQUIR	0,00672304	0,0097681	0,6883	0,4934	

R^2 = 1; R^2 ajustado = 1

REM = Remuneração; QE = Quantidade Emitida; DI = Debenture Incentivada; PR = Prazo de Resgate; BRAD = Bradesco; ITAU = Itaú; LIST = Listada; REAL = Real; TQUIR = Quirografária

Nota: ***, ** e * correspondem a significância estatística nos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente.
Fonte: Dados da Pesquisa, (2018).

Observando os níveis de significâncias obtidas das variáveis com os resultados encontrados para as debêntures indexadas ao DI, se destaca as variáveis independentes: Empresas listadas na bolsa de valores (LIST), Garantia Real (REAL); e Itaú (ITAU) estão relacionadas com a variável dependente Remuneração (REM), aos níveis 1% e 5%. Destaca-se também sobre o erro padrão da análise onde possuiu o mínimo, em percentual, de 0,39% da variável PR, e o máximo de 6,16% da variável REAL, com uma média de 1,94%.

A quarta hipótese possuiu significância de 5% da variável "Empresas Listadas" (LIST) com a variável dependente "Remuneração" (REM). A quinta hipótese possuiu significância de 5% da variável "Itaú" (ITAU) com a variável dependente "Remuneração" (REM). A sexta hipótese possuiu significância de 1% da variável "Garantia Real" (REAL) com a variável dependente "Remuneração" (REM). As demais variáveis independentes do estudo: Quantidade Emitida (QE); Prazo de Resgate (PR); Bradesco (BRAD); e Garantia Quirografária (TQUIR) não se mostraram estatisticamente significante com a variável dependente "Remuneração" (REM).

Em relação ao R^2 e ao R^2 ajustado se identificou o problema de confiabilidade ao nível de 1, ou seja. 100% para ambos. E isto dentro da área de ciências sociais aplicadas isto não pode ser considerado como verdadeiro, pois nesta pesquisa faltaram outras variáveis importantes como indicadores financeiros da empresa ou eventos da macroeconomia. Levando a crer que estes os resultados das debentures indexadas ao DI, não podem ser levadas em consideração devido ao R^2, pois não há a possibilidade de que todas as variáveis utilizadas neste estudo expliquem 100% a remuneração destas debentures, portanto, estes resultados não serão levados em consideração na próxima subseção.

Tabela 8: Di + Taxa - Heteroscedasticidade-corrigida, usando as observações 1-219

Variável dependente: REM

	COEFICIENTE	*ERRO PADRÃO*	*RAZÃO-T*	*P-VALOR*	
Const	0,0309461	0,00274382	11,28	<0,0001	***
QE	−0,00330213	0,000645647	−5,114	<0,0001	***
PR	−0,000595167	0,000226785	−2,624	0,0093	***
BRAD	−0,00297967	0,001492	−1,997	0,0471	**
ITAU	0,0014971	0,00177993	0,8411	0,4012	

LIST	0,000476584	0,00178155	0,2675	0,7893	
REAL	0,0161272	0,00186061	8,668	<0,0001	***
TQUIR	0,00194287	0,000571225	3,401	0,0008	***
R^2 = 0,764208; R^2 ajustado = 0,756385					
REM = Remuneração; QE = Quantidade Emitida; DI = Debenture Incentivada; PR = Prazo de Resgate; BRAD = Bradesco; ITAU = Itaú; LIST = Listada; REAL = Real; TQUIR = Quirografária					

Nota: ***, ** e * correspondem a significância estatística nos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente.
Fonte: Dados da Pesquisa, (2018).

Observando os níveis de significâncias obtidas das variáveis com os resultados encontrados para as debêntures indexadas ao DI + TAXA, se destaca as variáveis independentes: Quantidade emitida (QE); Prazo ou Maturação (PR); Bradesco (BRAD); Garantia Real (REAL); e Garantia Quirografária (TQUIR) estão relacionadas com a variável dependente Remuneração (REM), aos níveis 1% e 5%. Destaca-se também sobre o erro padrão da análise onde possuiu o mínimo, em percentual, de 0,02% da variável PR, e o máximo de 0,18% da variável REAL, com uma média de 0,12%.

A primeira hipótese de que a quantidade emitida possui uma relação negativa, devido ao fato que a empresa necessitaria divulgar mais chamar atenção dos investidores, o que por parte deles exigiriam menor remuneração para seus títulos se comprovou na significância de 1% da variável independente "Quantidade Emitida" (QE) com a variável dependente "Remuneração" (REM).

A terceira hipótese de que seria encontrada uma relação negativa entre remuneração e o prazo de resgate da debenture, se comprovou na significância de 1% da variável independente "Prazo de Resgate" (PR) com a variável dependente "Remuneração" (REM).

A quinta hipótese que comenta sobre a influência dos bancos mandatários na remuneração, se comprovou em parte, pois apenas uma das variáveis teve relação e foi de forma negativa, mostrando que a presença do Banco Bradesco faça com que os custos sejam menores por parte da empresa e os investidores não exijam remunerações maiores. Portanto os resultados mostraram uma significância de 5% da variável "Bradesco" (BRAD) com a variável dependente "Remuneração" (REM).

A última hipótese sobre a garantia de que a tendência é de que seja positiva devido ao conflito de agência entre os investidores e a empresa, se comprovou na significância de 1% da variável independente "Garantia Real" (REAL) e de 1% "Garantia Quirografária" (TQUIR) com a variável dependente "Remuneração" (REM).

As demais variáveis independentes do estudo: Empresas Listadas (LIST) e Itaú (ITAU) não se mostraram estatisticamente significante com a variável dependente "Remuneração" (REM) no indexador DI + TAXA.

O R^2 do modelo estatístico empregado foi de 0,764208, significando que o modelo de regressão testado teve uma confiabilidade de 76,42%. E o R^2 ajustado foi de 0,756385, ou seja, de 75,64% de confiabilidade com o modelo de regressão empregado.

5.5 Discussão e comparação com resultados de outras pesquisas

Parte dos resultados encontrados neste estudo está de acordo com a literatura acerca dos fatores que determinam a remuneração de debêntures.

A primeira hipótese foi identificada anteriormente na pesquisa de Sheng e Saito (2005), pois um quantitativo elevado de debêntures no mercado exige uma demanda maior no mercado primário e maior liquidez no mercado secundário, levando a empresa a realizar mais divulgações de suas informações, isto leva aos investidores a não exigirem uma remuneração alta destes papéis. Desta forma a remuneração das debêntures que são emitidas em grande quantidade tendem a ser menores, tanto para as que estão atreladas ao IPCA, quanto para as

que estão atreladas ao DI + TAXA, possuindo uma relação negativa com significância de 5% e 1%, respectivamente.

A segunda hipótese, sendo a principal contribuição deste estudo para a temática, foi utilizada recentemente antes pelas pesquisas de Esteves (2014) e Luiz (2016), mas não puderam utilizar devido ao baixo quantitativo de emissões com esta caraterística, o motivo de sua utilização é verificar se debentures incentivadas, possuem menor remuneração devido ao fato de terem redução no imposto pago ao governo. Esta hipótese foi comprovada nas debentures indexadas ao IPCA, infelizmente só houve 1 no DI + TAXA, portanto não teve como fazer a relação. Possuindo uma relação negativa com significância de 5% para as debêntures atreladas ao IPCA.

A terceira hipótese esta alinhada com os resultados anteriores de Sheng e Saito (2005) e Paiva (2006), onde o prazo de resgate dos títulos se mostrou com uma relação negativa, pois nesta pesquisa não a segregação desta variável como feita na pesquisa de Sheng e Saito (2005), ela ficou comprovada na significância de 10% nas debentures indexadas ao IPCA; e 1% nas debentures indexadas ao DI + TAXA. Sendo estes resultados divergentes da pesquisa feita por Luiz (2016) que não obteve significância na utilização desta variável.

A quarta hipótese se mostrou semelhante aos resultados encontrados por Esteves (2014), onde foi encontrada uma relação negativa entre as empresas listadas na bolsa de valores e a remuneração das debentures emitidas por elas, porém somente naquelas indexadas ao IPCA na significância de 1%, identificando um prêmio adicional nas debentures emitidas por empresas de capital fechado. Não foi encontrado significância para as debentures indexadas ao DI + TAXA.

A quinta hipótese que trata da influência dos bancos mandatários nas remunerações de debêntures foi em pequena parte condizente com os resultados de Esteves (2014), onde neste estudo foi encontrado uma significância de 5% na variável Bradesco, somente nas debentures indexadas ao DI + TAXA, a variável Itaú não possuiu significância. E em relação aos debentures indexadas ao IPCA, nenhuma das duas variáveis teve significância.

A sexta hipótese que trata das garantias vinculadas as debentures, os resultados foram os mesmos da pesquisa feita por Sheng e Saito (2005), onde devido ao conflito de agência existente, esta variável se comportaria de maneira oposta ao que se espera, tendo uma relação positiva com a remuneração, onde se comprova nas debentures indexadas ao IPCA uma significância de 1% da variável Garantia Real e 5% da variável Garantia Quirografária. E nas debentures indexadas ao DI + TAXA se obteve uma significância de 1% para ambas as variáveis. Este resultado contesta o que se obteve na pesquisa de Luiz (2016) onde não foi encontrada nenhuma significância para estas variáveis.

6 Considerações Finais

Com o fraco investimento do Brasil no setor de infraestrutura se comparado a outros países de acordo com os relatórios do World Bank, o governo brasileiro na tentativa de fomentar os investimentos do setor, sem a dependência do BNDES, buscou incentivar os mercados de capitais através das debêntures, buscando atrair o capital privado de residentes no país e no exterior, criando as debentures incentivadas com redução do imposto de renda sobre estes títulos. Portanto tendo em vista a importância das empresas com atividade na infraestrutura e suas debêntures emitidas após o ano de criação das debêntures incentivadas, a pesquisa trouxe a problemática, quais fatores são determinantes na formação de spread das empresas de infraestrutura listadas e não listadas na BMF&BOVESPA nos anos de 2012-2016?

Na tentativa de responder tal problema está pesquisa teve como objetivos específicos: Determinar as caraterísticas das debentures emitidas durante esse período; quantificar o número de empresas e de debentures incentivadas, ambos emitidos no período; e analisar as variáveis teste que mais repercutiram nas remunerações. Através da pesquisa exploratória e pelo método de regressão de múltiplos quadrados ordinários, havendo a segregação de debentures por indexador (IPCA, DI, DI+TAXA). Porém o indexador DI não foi levado em consideração após os resultados de regressão indicarem $R^2 = 1$. Após levantamento das pesquisas anteriores teve a construção de seis hipóteses: Quantidade Emitida (H1); Debentures Incentivadas (H2); Prazo ou Maturação (H3); Empresas Listadas (H4); Bancos Mandatários (H5); e Garantias (H6). Onde as hipóteses foram comprovadas com suas variáveis tendo significância de 1%, 5% e 10%.

Conclui-se que o objetivo geral foi em parte alcançado a partir dos resultados encontrados na pesquisa exploratória e no método de regressão para as debentures indexadas ao IPCA e DI+TAXA, sendo a DI excluída da análise final. Onde os fatores determinantes da remuneração das debentures indexadas ao IPCA são: Quantidade emitida; Debentures Incentivada; Prazo; Empresa Listada; e a Garantia Quirografária e Real. E os fatores determinantes da remuneração das debentures indexadas ao DI+TAXA são: Quantidade Emitida; Prazo; Banco Mandatário Bradesco; Garantia Real e Quirografária.

Se entende que a limitação da pesquisa foi a não utilização de outras variáveis importantes como *rating* e indicadores financeiros (rentabilidade, liquidez, alavancagem e outros), assim como o método de regressão empregado as debentures indexadas ao DI, não ter sido o mais qualificado. Portanto se aconselha a pesquisas futuras trabalhar com estas outras variáveis e talvez o método de redes neurais para as debentures indexadas ao DI.

Referências

BERTUSSI, Geovana Lorena; ELLERY JUNIOR, Roberto. . Infraestrutura de transporte e crescimento econômico no Brasil. **J. Transp. Lit.**, Manaus , v. 6, n. 4, p. 101-132, Dec. 2012. Disponivel em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2238-10312012000400006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 Jun. 2018.

BICALHO, F. Debêntures de Infraestrutura: perspectivas da Lei 12.431/11. Brasília: Universidade de Brasília. Departamento de Economia, 2014. Disponível em: <http://bdm.unb.br/ bitstream/10483/7989/1/2014_FilipeCarneiroBicalho.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2018.

BRASIL. Instrução CVM 476, de 29 de dezembro de 2003. Dispõe sobre as ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários, nos mercados primário ou secundário. Disponível em:www.senado.leg.br/atividade/rotinas/materia/getDocumento.asp?t=91233.

_____. Instrução CVM 400, de 29 de dezembro de 2003. Dispõe sobre as ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários, nos mercados primário ou secundário. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst400.html>

_____. *Lei* nº *6.404*, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/*Leis*/L6404consol.htm.

CALDERÓN, C. E L. SERVÉN. "The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income Distribution." World Bank Policy Research Paper, 2004. WPS3400.

COELHO , R. D. P. A emissão de debentures e seus reflexos sobre o retorno e os riscos das ações da empresa brasileia. 2008. 212 f. Dissertação (Mestrado em administração) – Centro de Pós-Graduação e pesquisas em Administração da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

CRUZ , F. B. D. Composição das dividas corporativas no Brasil: fatores que explicam a emissão de debentures. 2010. 37f. 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. 66f. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial) – Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2008.

DEMETRIADES, PANICOS O & MAMUNEAS, THEOFANIS P, . "**Intertemporal Output and Employment Effects of Public Infrastructure Capital: Evidence from 12 OECD Economics**," Economic Journal, Royal Economic Society, vol. 110(465), pages 687-712, July.2000.

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

ELTON, , Edwin J. et al. Explaining the rate spread on corporate bonds. *Journal of Finance*, Malden, v.56, Issue 1, p.247-278,Feb. 2001.

ESTEVES, Marcelo Leite. Fatores determinantes para a formação do spread de debêntures de empresas não financeiras: um estudo com base em emissões de empresas listadas e não listadas em Bolsa de Valores no Brasil. 2014. 82 f. Dissertação (Mestrado em Administração estratégica) - FECAP - Faculdade Escola de Comércio Álvares Penteado, São Paulo, 2014.

FERREIRA, P.C. and C.H.V. Araujo (2004). “Fiscal Space for Infrastructure Investment in Brazil.” EPGE-FGV. Mimeo.

GONÇALVES E SHENG, H.H. O apressamento do spread de liquidez no mercado secundário de debentures. **RAUSP – Revista de Administração da Universidade de São Paulo,** São Paulo. v. 45. n. 1, p 30-42, jan/mar. 2010.

JOHN, LYNCH E PURI , Credit rating, collateral and loan characteristics: implication for yield. *Journalof Business*, Chicago, v.76, Issue 3, p.371-410, July 2003.

LIMA, PERES E PIMENTEL , R. C. O mercado de debentures e o financiamento produtivo no Brasil: uma análise de cointegração e causalidade. **Revista de Contabilidade e Organizações,** São Paulo. v. 05, n. 11, p. 4-22, 2011.

LUIZ, Erika Letícia de Assis. **Mercado de Debêntures no Brasil: Fatores Determinantes dos Cupons das Emissões no Período de 2004 à 2013**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2016.

MARTINS, Fran.(1988). Comentários à lei das sociedades anônimas. 3. ed. Rio de Janeiro: MENDONÇA, Fernando. Debêntures. São Paulo: Saraiva, 1988.

Mendonça, Roberto Carvalho. (1959).Tratado de direito comercial. 6. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, . v. 3.

PAIVA, E. V. S. Fatores determinantes do preço de emissão primaria de debentures no Brasil: uma análise exploratória. 2006. 167f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2006.

_____.Formação de preço de debentures no Brasil. 2011. 256f. Tese. (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e contabilidade, Universidade de São Paulo, 2011.

RAMOS, P. B. **Dois ensaios em debentures no mercado brasileiro.** 2005. 201 f. Tese (Doutorado em Administração) – Instituto Coppead de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

SAITO, Determinantes de spread das debentures no mercado brasileiro. **RAUSP – Revista de Administração da Universidade de São Paulo.** São Paulo, v. 40, n. 2, p. 193-205, abr./jun., 2005.

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

TOMAZETTE, Marlon. (2005). Direito societário. 2. ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2004.

VALOIS, D. Alavancando a debênture de infraestrutura. Jornal GGN, out. 2013. Disponível em:< <http://jornalggn.com.br/noticia/alavancandoa-debenture-de-infraestrutura> . Acesso em: 14 un. 2018.

WORLD BANK. Como Revitalizar os Investimentos em InfraEstrutura no Brasil: Políticas públicas para uma Melhor Participação do Setor Privado, nov. 2007. Disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/INTLACBRAZILINPOR/Resources/Como_Revitalizar_Investimentos_Infra_PORv1.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2018.