



Revista Científica Hermes

ISSN: 2175-0556

hermes@fipen.edu.br

Instituto Paulista de Ensino e Pesquisa
Brasil

Lamarthine Alves Confessor, Kliver; Florencio dos Santos, Joséte
Spread das debêntures brasileiras: Uma aplicação da Modelagem de
Equações Estruturais sob os direcionadores de covenants brasileiros
Revista Científica Hermes, núm. 28, 2020, Setembro-, pp. 403-424
Instituto Paulista de Ensino e Pesquisa
Brasil

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477666544002>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

UABEM redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto

***Spread das debêntures brasileiras:
Uma aplicação da Modelagem de Equações Estruturais sob os
direcionadores de covenants brasileiros***

***Spread of brazilian bonds:
An application of structural equation modelling under the drivers of
Brazilian covenants***

***Recebido: 7/06/2020 – Aprovado: 5/08/2020 – Publicado: 01/09/2020
Processo de Avaliação: Double Blind Review***

Kliver Lamarthine Alves Confessor¹

Professor do Curso de Engenharia da Produção da Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF

Joséte Florencio dos Santos²

Doutora em Administração

Professora da Universidade Federal de Pernambuco- UFPE

RESUMO

Este artigo identificou quais são os constructos formados a partir dos direcionadores de *covenants* que 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 e podem influenciar a valorização das debêntures. A amostra é composta por 225 emissões primárias de debêntures de empresas brasileiras. Os direcionadores de *covenants* foram identificados a partir dos formulários de referência das empresas 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 na base de dados do Economatica[®]. Para o *spread* das debêntures, tomou-se como 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*,

¹. Autor para correspondência: UFRN – Universidade Federal do Vale do São Francisco, Rua Antônio Figueira, 134, Nossa Senhora das Graças, CEP 56000 000, Salgueiro, PE, Brasil. E-mail: adm.kliver@gmail.com

². E-mail: jfs@ufpe.br



Spread_DIMAIS e *Spread_IPCAMAIS*. Os dados foram analisados pela modelagem de equações estruturais e os resultados sugerem 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* e são medidas que influenciam o *spread* das debêntures e também na função de reduzir o conflito de agência. Portanto, investidores e demais interessados na avaliação das debêntures devem considerar estas medidas durante o processo de avaliação do risco e retorno.

Palavras-chave: spread das debêntures, Covenants, modelagem de equações estruturais

ABSTRACT

*This article identified which are the constructs formed from the covenant drivers that exert effect under the Spread of debentures issued by Brazilian companies listed in Brazil, Bolsa and Balcão, in the period from 2010 to 2018, under the hypothesis that covenants have informational content and may influence the valuation of debentures. The sample consists of 225 primary debenture issues from Brazilian companies. The drivers of covenants were identified from the reference forms of the companies and the other variables of this study were obtained by consulting the electronic addresses of the companies issuing debentures, in the National System of Debentures (SND) and in the Economatica database[®]. For the spread of debentures, four measurement perspectives were based on a standard measure, called by *Spread_G* and three other measures according to the indexers: *DI*, *DI + %* and *IPCA + %*, denominated respectively by *Spread_DI*, *Spread_DIMAIS* and *Spread_IPCAMAIS*. The data were analyzed by structural equation modeling and the results suggest that two dimensions are relevant: Financial Performance, Equity and Debt Situation (DFSPE) for the *spread_DIMAIS*; and Debt Commitment (CD) for *spread_DIMAIS* and *spread_DI* and are measures that influence the spread of debentures and also in the function of reducing agency conflict. Therefore, investors and other interested in the assessment of debentures should consider these measures during the risk and return assessment process.*

Keywords: spread of debenture, Covenants, structural equation modeling

1. INTRODUÇÃO

As duas principais linhas de financiamento de longo prazo do mercado brasileiro são o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e as emissões 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.

Segundo a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais [AMBIMA] (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; 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 permite mais liquidez na negociação dos títulos e acessibilidade para pequenos investidores.

Dados do Banco Central do Brasil [BACEN] (2013) e ANBIMA (2014) mostram que a captação de recursos no mercado por meio de debêntures, corresponde a, aproximadamente, quatro vezes o volume captado por meio da emissão de ações no período de 2011 a 2014. Esses dados sugerem que a opção de financiamento por meio da emissão de debêntures tem sido a alternativa mais explorada por parte das empresas brasileiras.

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, enquanto o dos credores é garantir o recebimento dos recursos emprestados acrescidos dos juros (Beiruth & Fávero, 2016). Diante disso, percebe-se que os investidores demandam informações que lhes permitam discernir sobre qual investimento realizar a fim de evitar o risco de inadimplência e avaliar a relação risco *versus* retorno.

Um dos motivos que afeta significativamente a avaliação das debêntures é o risco dos credores não reaverem seus recursos em parte ou na totalidade. Para permitir



uma melhor avaliação da debênture e compreender melhor os riscos envolvidos, 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 a dívida. Essas cláusulas são denominadas *covenants* e podem reduzir os conflitos decorrentes da assimetria informacional, uma vez que estabelecem limites e restrições sobre diversos aspectos da empresa, como emissão de novas dívidas, pagamentos de dividendos, restrição de expansão e fusões, entre outros.

Portanto, os *covenants* 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) 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 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, sendo assim, a presente pesquisa identificou quais agrupamentos de *covenants* (constructos) se destacam nesse processo de avaliação, a fim de permitir um direcionamento mais preciso de quais *covenants* podem configurar um constructo relevante sobre a valorização das debêntures.

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 e Saito (2005) e Costa (2009) comentam que o principal risco que compõe o *spread* é o de inadimplência. Por isso, convém considerar o efeito dos *covenants* sobre risco de crédito.

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 constructos formados por direcionadores de *covenants* que podem estar associados ao *Spread* das debêntures brasileiras? Para desenvolver essa questão, a presente pesquisa, ao considerar a diversidade de *covenants* presente no mercado de crédito brasileiro, empregou a técnica de modelagem de equações estruturais, para identificar possíveis constructos relacionados aos *covenants* que possuem efeito sobre o *spread* das debêntures. Nesse sentido, o artigo, em sua segunda seção, apresenta uma revisão teórica a respeito dos *covenants*; e nas seções três, quatro e cinco estão a metodologia, os resultados e as conclusões desta pesquisa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO: CLÁUSULAS CONTRATUAIS

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* possuem relação de influência no *Spread* das emissões primárias das debêntures de empresas brasileiras, e, em caso positivo, quais são os *covenants* mais representativos nesse 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).

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.

Silva (2008) e 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 com 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 maior controle referente ao cumprimento das cláusulas contratuais e às condutas do devedor, são, portanto, garantias que têm 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 diferentemente das garantias reais ou pessoais disponíveis no mercado, por exemplo, as garantias hipotecárias ou fidejussórias. Além disso, Mello (2015) atribui a importância dos *covenants*, já 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) propõem uma subclassificação mais específica aos *covenants* contábeis em duas classes: (a) *covenants* contábeis baseados no desempenho; e (b) *covenants* contábeis baseados na estrutura patrimonial.

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 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 isso, 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*, que, por sua vez, informam a situação econômica da firma.

Com relação à função que o *covenant* pode assumir voltada para 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, isso significa maior proteção aos direitos dos credores, uma vez que se reduzem as imperfeições dos contratos (Christensen & Nikolaev, 2012).

Dessa 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.

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.

Beatty e Weber (2008), ao analisar se os *covenants* contratuais, expressos em números contábeis, 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 estas, 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. Nessa 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.

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 esses 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.

Com 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 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 os 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*, encontraram relações significativas para tamanho da empresa, concentração de propriedade dos acionistas controladores, independência do conselho de administração, volume das dívidas e garantias. Na pesquisa, evidenciou-se 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, a seção a seguir apresenta o delineamento metodológico e os procedimentos de coleta e análise de dados.

3. METODOLOGIA

Nesta seção serão apresentados os procedimentos metodológicos que auxiliaram no alcance do objetivo deste trabalho – identificar as dimensões relacionadas aos direcionadores de *covenants* que exercem efeito sob o *spread* das debêntures. Inicialmente, serão apresentadas a caracterização da pesquisa e as definições de população e amostra deste estudo e, em seguida, os procedimentos de coleta e análise.

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 Economática® para o período de 2010 a 2018, e que tenham indicado *covenants* como



forma de garantias. As debêntures foram selecionadas por meio de uma amostra não probabilística e 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 internet e que não contenham menção aos *covenants* nos formulários de referência ou prospecto da emissão.

Para alcançar o objetivo deste estudo, primeiro realizou-se um mapeamento dos tipos de *covenants* presentes nas debêntures emitidas por empresas brasileiras a partir dos prospectos da emissão e 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.

Tendo em vista que as debêntures analisadas neste estudo possuem indexadores diferentes, DI, DI + % e IPCA + %, adotou-se os mesmos procedimentos de Mellone, Eid Jr. e Rochman (2002), Sheng e Saito (2005), Fraletti e Eid Jr. (2008), Paiva e Savoia (2009), Silva, Santos e Almeida (2012), 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, é possível obter três variáveis dependentes, *Spread_DI*, *Spread_DIMAIS* e *Spread_IPCAMAIS*. 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 e Savoia (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 (ET TJ), divulgada pela ANBIMA. As variáveis independentes correspondem aos constructos formados a partir dos direcionadores de *covenants*.

Para analisar o efeito dos direcionadores de *covenants* e seus constructos 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) 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, Anderson, Tatham e Black



(2010), a Modelagem de Equações Estruturais é uma evolução da modelagem de multiequações 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.

Nessa 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. Nesse 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). Diante do exposto, a seção a seguir apresenta os resultados encontrados.

4. RESULTADOS

O primeiro passo para realizar a modelagem de equação estrutural consistiu em identificar as relações entre os direcionadores de *covenants*. Como foram evidenciados muitos os direcionadores de *covenants* (17) e poderiam ocorrer infinitas combinações, realizou-se a análise fatorial. A tabela 1 apresenta o resultado do mapeamento dos direcionadores de *covenants* identificados nesta pesquisa.

Tabela 1 – 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>	13	3,65%

<i>AT</i>		
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</u> <u>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%
TOTAL	356	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Os cinco direcionadores de covenants mais representativos foram: Dívida/EBITDA; EBITDA/Despesa Financeira, ICSD, EBITDA/Resultado Financeiro e Dívida/PL. Este resultado converge com as pesquisas de 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 pelas empresas ao longo dos anos. Exemplo disso 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.

Dando prosseguimento ao objetivo de identificar as dimensões relacionadas aos direcionadores de *covenants* que exercem efeito sob o *spread* das debêntures, partiu-se para 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 2, que apresenta a composição de cada fator de acordo com as cargas mais expressivas (destacado em negrito).

Esses fatores correspondem aos constructos que podem explicar o *spread* das debêntures, configurando uma variável latente, que foi 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 2 – Resumo fatores relevantes para os Spreads das debêntures brasileiras pela análise fatorial

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

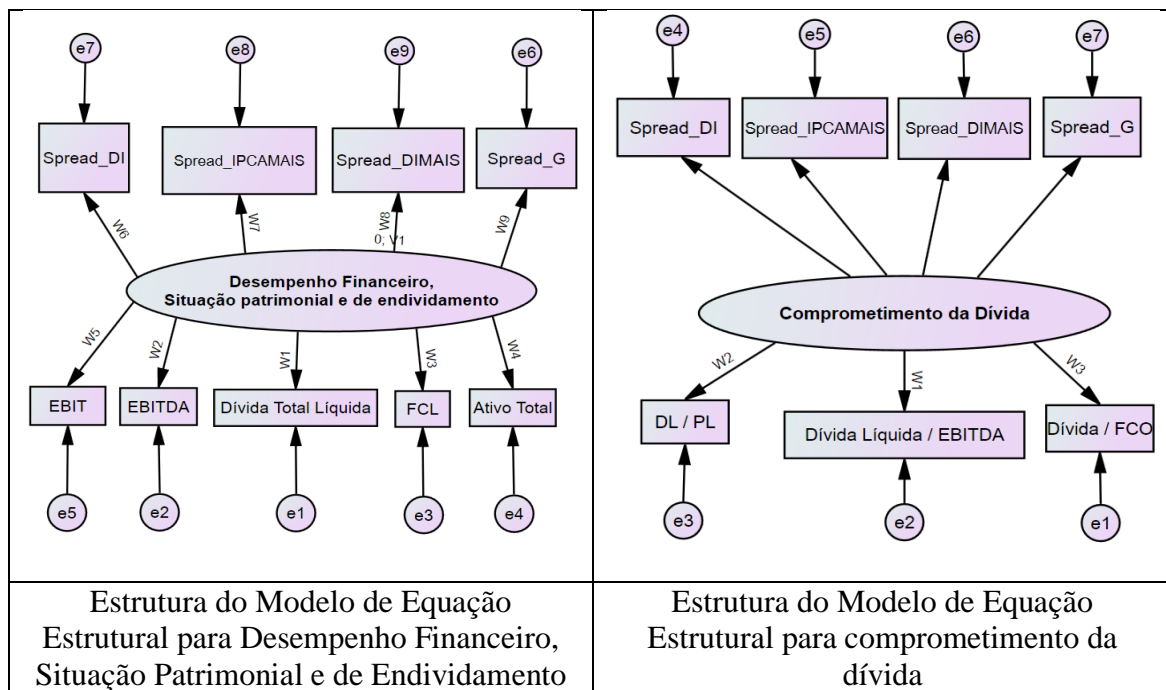


Figura 1 – Modelo visual das relações entre os *spreads* e os constructos gerados pela análise fatorial

Fonte: Elaborada pelo autor.

A seguir, na tabela 3, serão apresentados os resultados alcançados pela modelagem de equações estruturais para cada um dos constructos evidenciados.

Tabela 3 – Parâmetros da Modelagem de Equações Estruturais para Desempenho Financeiro, Situação Patrimonial e de Endividamento (DFSPE)

Variável Observada	Variável Latente	Estimate Padronizado	Erro Padrão	Critical Ratio	p-valor	R ²
Dívida Líquida	DFSPE	0,845	2013376,763	16,157	***	0,715
EBITDA	DFSPE	1,025	514098,063	22,299	***	1,051
Fluxo de Caixa Livre	DFSPE	0,851	368101,746	16,308	***	0,725
Ativo Total	DFSPE	0,906	6043504,468	17,81	***	0,820
EBIT	DFSPE	0,95	302467,904	19,243	***	0,902
<i>Spread</i> _DI	DFSPE	-0,012	0,298	-0,157	0,875	0,000
<i>Spread</i> _IPCAM AIS	DFSPE	-0,013	0,074	0,835	0,404	0,002
<i>Spread</i> _DIMAIS	DFSPE	-0,048	0,063	-2,77	0,006	0,039
<i>Spread</i> _G	DFSPE	-0,197	0,074	-0,301	0,764	0,000

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Os dados obtidos pela modelagem do constructo DFSPE indicam que existe uma significância entre esta dimensão e cada um dos *covenants* que a compõem (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 pode ser utilizado para visualizar o efeito de que empresas em situação de risco, seja por baixos lucros, indisponibilidade financeira, poucos bens e pouco alavancadas certamente podem ter dificuldade em honrar as dívidas, o que, por sua vez, demanda um *spread* maior. 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. 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, portanto, existe uma relação significativa e relevante e que para obter um melhor poder explicativo, ajustes no modelos são necessários somando outras variáveis ao constructo DFSPE.

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

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

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

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

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. 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 um 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 o aumento da remuneração das debêntures.

Adicionalmente os dados presentes na tabela 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. 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 inferir que a hipótese deste estudo de que existem *covenants* que possuem efeito sobre o *spread* das debêntures e que estes *covenants* podem ser agrupados formando novos constructos, para permitir uma avaliação sobre a valorização das debêntures se confirmou a partir dos constructos DFSPE e CD. A seguir, será discutido as principais conclusões encontradas nesta pesquisa.

5. CONCLUSÕES

Este artigo teve como objetivo identificar quais constructos podem ser formados pelos direcionadores de *covenants* e se 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 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. Ante o exposto, segundo Paiva e Savoia (2009); Motta (2009) e Rocha (2015) o risco de crédito compõem uma parcela significativa sobre o *spread* das debêntures. Nesse sentido, Christensen e Nikolaev (2012) e 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 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, portanto, os achados desta pesquisa são úteis às autoridades na perspectiva de padronizar quais *convenants* devem obrigatoriamente constar dos prospectos da emissão de debêntures. Logo, esta pesquisa contribui para a gerar a reflexão nas entidades reguladoras pela necessidade de estabelecer direcionadores de *covenants* essências nos prospectos de emissão de debêntures.

No que se refere aos achados desta pesquisa, 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 *spreads* 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 avaliar melhor o risco da debênture e a situação econômico-financeira da empresa emissora.

Nesse sentido, registra-se que 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. Portanto, os resultados dessa pesquisa também podem ser úteis para os bancos de investimento e as instituições financeiras aptas a coordenar e avaliar emissões de debêntures, bem como as autoridades reguladoras, que também utilizam estudos acadêmicos para projetos pertinentes à evolução normativa do tema.

REFERÊNCIAS

- Anderson, C. W. (1999). Financial contracting under extreme uncertainty: an analysis of brazilian corporate *debêntures*. *Journal of Financial Economics*, 51(1), 45-84.
- Araújo, V. G., Barbedo, C. H. Da S., & Vicente, J. V. M. (2013). Constructing the yield curve for Brazilian debentures using Nelson-Siegel parameterization. *Revista de Administração* (São Paulo), 48(1), 98-113.
- Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais [ANBIMA] (2014). *Comparativo de valores mobiliários*. Recuperado em 20 junho de 2014, de www.debentures.com.br
- Banco Central do Brasil [BACEN] (2013). *Indicadores econômicos consolidados*. Recuperado em 19 junho de 2013, de www.bcb.gov.br/?INDECO
- Beatty, A., Weber, J., & Yu, J. J. (2008). Conservatism and debt. *Journal of Accounting and Economics*, 45(2), 154-174.
- Beiruth, A. X., & Fávero, L. P. L. (2016). Um Ensaio Sobre a Adoção das International Financial Reporting Standards em *Covenants* Contratuais. *Revista de Finanças Aplicadas*. 7(1), 1-22.
- Borges, L. F. X. (1999). *Covenants*: instrumento de garantia em Project Finance. *Revista do BNDES*, 11(6), 117-135.



- Christensen, H. B., & Nikolaev, V. V. (2012). Capital Versus Performance Covenants in Debt Contracts. *Journal of Accounting Research*, 50(1), 75-116.
- Costa, D. A. D. (2009). *Fatores que influenciam o spread das debêntures no Brasil*. 54f. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial) – Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2009.
- De Lima, L. C. (2014). A Relevância da Escolha do Banco Líder e de Outros Fatores na Determinação do Rendimento das Debêntures no Mercado Nacional. *Revista de Finanças Aplicadas*. 1(1), 1-15.
- Demerjian, P. R. (2014). *Uncertainty and debt covenants*. Available at SSRN 2066731.
- Esteves, M. L. (2014). *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. 80f. Dissertação (Mestrado em 2014) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP, São Paulo. 2014.
- Filgueira, A. L. L., & LEAL, R. P. C. (2001). 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* (pp. 97-115). São Paulo: Atlas.
- Fraletti, P. B., & Eid Jr., W. (2008). 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.
- Garleanu, N., & Zwiebel, J. (2009). Design and renegotiation of debt *covenants*. *Review of Financial Studies* 22(2), 749-781.
- Hair, J. F, Anderson, R. E., Tatham R. L., & Black, W. C. (2010). *Análise Multivariada de Dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Kalay, A. (1982). Stockholder-bondholder conflict and dividend constraints. *Journal of Financial Economics* 10(1), 211-233.
- Konraht, J. M., & Vicente, E. F. R. (2017). Determinantes da utilização dos *covenants* contábeis nas debêntures emitidas pelas empresas listadas na BM&FBOVESPA

- (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- Mather, P., & Peirson, G. (2006). Financial *covenants* in the markets for public and private debt. *Accounting and Finance*, 46(2), 285-307.
- Mello, F. R. B. (2015). *Garantia das garantias: Covenants* atribuem maior segurança aos negócios favorecendo o adimplemento. Recuperado em 5 abril 2016, de <http://www.conjur.com.br/2015-mai-07/fabio-mello-covenants-favorecem-adimplemento-contratos>
- Mellone, G., & Eid Júnior, W. (2002). 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.
- Motta, M. A. P. (2009). *Covenants* contábeis e risco de crédito: existe relação? Rio de Janeiro, 2009. 25p. *Trabalho de Conclusão de Curso (MBA)* – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Neis, D. W., Maragno, L. M. D., & Borba, J. A. (2016). Análise dos principais tipos e características dos *covenants* nas empresas do Novo Mercado. In *14º Encontro Cararinense de Estudantes de Ciências Contábeis – 14º ECECON*.
- Neves, J. A. B. (2018). *Modelo de equações estruturais: uma introdução aplicada*. Brasília: ENAP.
- Paiva, E. V. dos S., & Savoia, J. R. F. (2009). Pricing corporate bonds in Brazil. *Journal of Business Research*, 63(9), 916-919.
- Perin, M. S., & Glitz, F. E. Z. (2015). *Covenants* em contratos de Financiamento de longo prazo: uma perspectiva jurídica. *Rjlb*, 1(1), 1.375-1.393.
- Reichelt, V. P. (2007). *Valor Percebido do Cliente: um Estudo sobre o Relacionamento entre as Instituições de Ensino Superior e seus Alunos*. (Tese de Doutorado em Administração). Orientador: Prof. Dr. Marcos Henrique Nogueira Cobra. São Paulo: FGV-EAESP.
- Rocha, M. G. (2015). *As agências classificadoras de risco de crédito: ratings de crédito, razões de existência e críticas*. 2015. 70f., il. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) –Universidade de Brasília, Brasília.
- Sheng, H. H., & Saito, R. (2005). Determinantes de *spread* das debêntures no mercado brasileiro. *Revista de Administração*, 40(2), 193-205.



- Silva, A. H. C. (2008). *Escolha de práticas contábeis no Brasil: uma análise sob a ótica da hipótese dos covenants contratuais*. 2008. 159f. (Tese de Doutorado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo.
- Silva, E. S., Santos, J. F., & Almeida, M. A. (2012). Os efeitos dos mecanismos de governança corporativa sobre os *ratings* de crédito das debêntures. *Revista de Negócios*, 17(3), 80-93.
- Smith, C., & Warner, J. (1979). On financial contracting: an analysis of bond *covenants*. *Journal of Financial Economics*, 7(1), 117-161.
- Watts, R., & Zimmerman, J. L. (1990). Positive accounting theory: a ten year perspective. *The Accounting Review*, 65(1), 131-156.

