

O IMPACTO DA EMISSÃO DE DEBÊNTURES SOBRE O VALOR DE AÇÕES  
NEGOCIADAS NA B3<sup>1</sup>

*THE IMPACT OF THE ISSUANCE OF DEBENTURES ON THE VALUE OF SHARES  
TRADED ON B3*

**Lucas Martins de Macedo**

Mestre em Administração (UFJF)  
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)  
[lucasmacedo@yahoo.com.br](mailto:lucasmacedo@yahoo.com.br)

**Flávia Vital Januzzi**

Doutora em Administração (UFMG)  
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)  
[flavia\\_januzzi@yahoo.com.br](mailto:flavia_januzzi@yahoo.com.br)

**Diego Reis Chain**

Doutorando em Ciências Contábeis (UFMG)  
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)  
[diegorchain@gmail.com](mailto:diegorchain@gmail.com)

**Thais Alves Santos**

Doutora em Administração (UFMG)  
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)  
[thaisast@yahoo.com.br](mailto:thaisast@yahoo.com.br)

## RESUMO

**Objetivo:** Esta pesquisa busca apresentar de que forma a emissão de debêntures por empresas de capital aberto negociadas na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão) afeta o valor de suas ações.

**Fundamento:** A teoria de mercados eficientes propõe que todos os ativos são precificados de forma precisa, refletindo todas as informações disponíveis. Neste caso, é esperado que a emissão de debêntures apresente algum conteúdo informacional, e, portanto, influencie no preço dos ativos.

**Método:** Foi utilizada a metodologia de estudo de eventos, tendo como base a data de divulgação da emissão de debêntures pelas empresas brasileiras não financeiras. Foram analisados 124 anúncios de emissão de 46 empresas brasileiras.

**Resultados:** Como resultado principal, evidenciou-se que, para a maior parte das empresas da amostra, os anúncios de emissão de debêntures geraram retornos anormais e negativos sobre as

---

<sup>1</sup> Artigo recebido em: 01/06/2023. Revisado por pares em: 18/08/2023. Reformulado em: 08/01/2024. Recomendado para publicação: 20/02/2024 por Marco Aurélio dos Santos (Editor Adjunto). Publicado em: 06/06/2024. Organização responsável pelo periódico: UFPB

empresas emissoras. Os retornos anormais observados sugerem que os eventos de anúncio de emissão de debêntures possuem conteúdo informacional, sendo interpretados pelo mercado, alinhando-se com a literatura recente.

**Contribuições:** Este estudo contribui com a literatura de debêntures ao apontar que existem especificidades empresariais e setoriais sobre a forma com que o mercado avalia o evento de anúncio de emissão de debêntures.

**Palavras-Chave:** Estudo de Eventos. Debêntures. Preço das ações.

## ABSTRACT

**Objective:** This research seeks to present how the issuance of debentures by publicly traded companies traded on B3 (Brasil, Bolsa, Balcão) affects the value of their shares.

**Background:** The theory of efficient markets proposes that all assets are priced accurately, reflecting all available information. In this case, it is expected that the issuance of debentures will have some informational content, and therefore, influence the price of assets.

**Method:** The event study methodology was used, having as a reference the date of disclosure of the issuance of debentures by non-financial Brazilian companies, consisting of 124 announcements of the issuance of 46 Brazilian companies.

**Results:** As a main result, it was shown that, for most of the companies in the sample, the announcements of the issue of debentures generated abnormal and negative returns on the issuing companies. The observed abnormal returns suggest that debenture issue announcement events have informational content that is interpreted by the market, in line with recent literature.

**Contributions:** This study contributes to the literature on debentures by pointing out evidence that business and sectoral specificities have on the way the market interprets the announcement of the issue of debentures.

**Keywords:** Event Study, Debentures, Stock Price.

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), as debêntures são títulos de dívidas de médio e longo prazo emitidos por empresas de capital aberto (ANBIMA, 2022). Elas são uma das diversas formas que as empresas possuem de captar recursos de terceiros para desempenhar diferentes atividades, como por exemplo, financiar a própria dívida ou investir em novos projetos.

Enquanto os gestores possuem conhecimento sobre a qualidade dos investimentos e acerca da saúde financeira da sociedade anônima, os investidores (principalmente os minoritários) têm menos acesso a estas informações. Uma forma de minimizar a assimetria informacional entre os agentes, que são representados pelo conselho de administração, e os investidores é através da divulgação de fatos relevantes, tais como o anúncio da emissão de debêntures (LOPES, MARTINS, 2005; MACHADO, DA CUNHA, GOMES, 2013).

Por serem uma importante fonte de recursos para empresas, as debêntures têm sido estudadas por diversos autores no campo das finanças. Entre os trabalhos na área, Santos (2005), por exemplo, ao avaliar o comportamento das empresas mediante a gestão de emissão de dívida, aponta que as mesmas em geral possuem grande preocupação em informar que o endividamento não cresceu, de forma a minimizar a percepção de risco por parte do mercado, uma vez que a emissão de dívidas pode possuir conteúdo informacional (negativo ou positivo) que se materializa através de mudanças nos valores das ações.

Não obstante, acredita-se que os investidores possam reagir de forma distinta (em relação ao preço da ação), caso a empresa opte pela debênture conversível em ações em detrimento da simples, dado que cada tipo de debênture possui um conteúdo informacional próprio. No caso das debêntures conversíveis, diferentemente das debêntures simples, existe a possibilidade de as mesmas serem convertidas em ações pelos seus detentores. As ações, por sua vez, constituem parte do capital social da empresa, enquanto as debêntures simples são consideradas capital de terceiros. Essa diferença de natureza entre essas duas formas de captação de recursos sinaliza ao mercado a possibilidade de que o detentor das debêntures conversíveis adquira parcela do capital social da empresa, indicando a possibilidade da alteração de sua estrutura de capital, o que pode impactar o comportamento dos preços de suas ações (WARD, 1995).

Neste interim, o estudo dos efeitos de anúncios de novos endividamentos (nesse caso específico, através da emissão de debêntures), tem o potencial de aprofundar a compreensão da relação entre endividamento de longo prazo e precificação de ações de empresas de capital privado. Graças à relevância desse tema, diversos estudos se dedicaram a avaliar o impacto que o anúncio da emissão de debêntures tem sobre o valor de mercado das empresas brasileiras, tais como Millan (1992), Sanvicente (2002), Santos (2005), Coelho (2008), Júnior e Filho (2008), Zanella (2011), Batista (2013), Gomes (2013), Matsumoto, Baraldi e Juca (2018), Ettore, Maia e Macedo (2017), Santos e Pereira (2019). Destaca-se, neste aspecto, os dois últimos, a saber Ettore, Maia e Macedo (2017) e Santos e Pereira (2019), que conseguiram avaliar um número maior de empresas (e consequentemente de emissões mais variadas), visto que apenas a partir de 2017 passou a ser observado um crescimento do volume financeiro emitido em debêntures. Conforme o relatório de emissão de valores mobiliários publicado pela CVM (2019) e informações da ANBIMA (2020), estes volumes totalizaram R\$88 bilhões em 2017, 149 bilhões em 2018 e 173 bilhões em 2019, sendo estes considerados recordes históricos desde 2013.

Dado o exposto o presente artigo teve como objetivo estabelecer a relação entre o anúncio da emissão de debêntures simples e o retorno das ações de empresas brasileiras de capital aberto, negociadas na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão), no período de 2012 a 2019, sendo realizada uma análise em toda amostra e também uma segmentação setorial, a fim de verificar a existência de eventuais diferenças nesses segmentos.

Por fim, vale ressaltar que apesar de não ser um tema de investigação novo, este estudo contribui com a literatura de finanças ao trabalhar com a segmentação setorial das empresas emissoras, no sentido de entender o efeito que a emissão de debêntures possui nos diferentes setores da economia, o que permite identificar quais os setores foram mais afetados – positivamente ou negativamente – pela emissão de dívidas. Ainda, esta abordagem contribui do ponto de vista prático ao proporcionar uma ferramenta para gestores e investidores, permitindo uma compreensão de como as decisões de emissão de dívidas afetam distintos setores empresariais. Ao discernir quais setores são mais suscetíveis a penalidades ou benefícios em termos de retornos, os interessados podem obter insights valiosos para tomada de decisões em seus portfólios.

O presente trabalho, além dessa introdução, possui mais quatro seções. A seção seguinte é composta pela fundamentação teórica do estudo, em que apresenta os aspectos teóricos sobre estrutura de capital e estudos nacionais e internacionais que investigaram debêntures. Na seção 3 são apresentados os aspectos metodológicos do estudo, com o passo a passo para implementação do estudo de eventos. Posteriormente, na seção quatro são realizadas as análises dos resultados, incluindo a análise setorial. Por fim, na última seção são feitas as considerações finais do trabalho.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A estrutura da capital é um dos temas centrais da teoria das Finanças Corporativas. Estudar a estrutura de capital de uma empresa é entender a maneira que essas utilizam o capital próprio e

o capital de terceiros para financiar seus ativos e realizar investimentos. Assim como destacado por Matsumoto, Baraldi e Juca (2018), existem duas correntes principais acerca dos estudos da estrutura de capital: a teoria convencional de Durand (1952) e a teoria de Modigliani e Miller (1958, 1963). De forma mais geral, a teoria convencional assume a existência de uma estrutura ótima de capital que permitiria que a empresa minimizasse seu custo de capital e maximizasse seu valor.

Por sua vez, a teoria proposta de Modigliani e Miller (1958) questiona a influência da estrutura de capital no valor da empresa. Em outras palavras, o teorema de Modigliani e Miller (M&M) considera o valor da empresa independente de sua relação dívida versus patrimônio líquido, sendo essa proposição uma implicação do equilíbrio em mercados de capitais perfeitos. De modo geral, a teoria M&M, indica que, na ausência de impostos, de custos por insolvência, de custos de agência e de informação assimétrica, em um mercado eficiente, o valor de uma empresa não será afetado pela forma como a mesma é financiada, não importando se seu capital é angariado pela emissão de ações ou de dívida.

Neste contexto, uma das principais críticas a Teoria de M&M é a premissa da ausência de impostos. Por este motivo, Modigliani e Miller (1963) reconhecem esta limitação no modelo original, formulando um novo modelo de alavancagem ajustado aos impostos. Neste modelo, os autores assumem que o valor das empresas não é independente da proporção entre dívida e capital próprio que compõem suas respectivas estruturas de capital, reconhecendo o papel da dedutibilidade dos juros no imposto de renda. Em outras palavras, os autores reconhecem que os créditos puramente privados aumentarão de valor à medida que a proporção de dívida aumenta dentro da estrutura de capital, sendo plausível, portanto, uma empresa possuir uma estrutura de capital totalmente composta por dívida, resultado este da existência das vantagens fiscais no financiamento por dívida.

Apesar das duas vertentes apresentadas anteriormente serem consideradas as principais, existem ainda outras vertentes teóricas que buscam explicar a estrutura de capital das empresas. A teoria do *Trade-off*, por exemplo, afirma que as empresas devem atingir o nível de endividamento que maximize as vantagens dos incentivos fiscais da dívida e minimize a possibilidade de falência (SCOTT, 1977; SERRASQUEIRO & CAETANO, 2015). Tal teoria pode ser dividida em duas principais vertentes: a teoria do *trade-off* estático e a teoria do *trade-off* dinâmico. A primeira entende que as empresas devem buscar um nível de débito que minimize o risco de bancarrota e maximize as vantagens dos benefícios fiscais que a empresa adquire ao contrair dívidas de terceiros (SCOTT, 1977; KIM, 1978).

Na segunda, *trade-off* dinâmico, a busca de uma estrutura de capital ótima por parte da empresa é dinâmica e varia ao longo do tempo. Nesse modelo, a definição de uma estrutura de capital ótima não é fixa, passando pela avaliação de condições do mercado, de situações almejadas e atuais condições da empresa, em um processo de ajuste dinâmico em que são feitas as mudanças necessárias para que haja a obtenção de uma melhor relação custo-benefício (LEARY & ROBERTS, 2005).

Por fim, a Teoria do *Pecking Order* (POT) preconiza que os administradores das empresas se pautem em uma hierarquia de fontes de financiamento para definir que recursos serão utilizados para financiar novos projetos (MYERS & MAJLUF, 1984). De acordo com essa teoria, empresas prefeririam o financiamento interno em detrimento do externo e, caso fosse necessária a realização de financiamento externo, elas escolheriam preferencialmente o financiamento através da emissão de dívidas no lugar da emissão de ações (MYERS, 1984; ALBANEZ & VALLE, 2009).

## 2.1 Estudos anteriores

Nesta seção serão apresentados os principais estudos nacionais e internacionais que utilizam do método de estudos de eventos para analisar os impactos da emissão de títulos de dívida

sobre o valor das ações. Os trabalhos nacionais explorados são apresentados na Figura 1, onde é possível verificar a amostra de cada trabalho, o tipo de emissão de debêntures e os principais achados.

**Quadro 1 - Resumo dos estudos nacionais: Impactos da emissão de debêntures**

Autor / Ano	Amostra / Ano	Tipo de Emissão	Conclusão
Millan (1992)	Amostra de 38 emissões de debêntures entre os anos de 1989 e 1990.	Debêntures simples e conversíveis	Constatou retornos anormais <b>negativos</b> entre <b>anúncio da emissão de debêntures</b> e o valor das ações.
Sanvicente (2002)	Amostra de 60 eventos, vindos de 55 emissões de 39 empresas emissoras, entre janeiro 1997 e janeiro de 2001	Debêntures simples e conversíveis	Constatou retornos anormais <b>positivos</b> entre <b>anúncio da emissão de debêntures</b> e o valor das ações, porém, não estatisticamente significantes.
Santos (2005)	Amostra de 48 debêntures emitidas por 40 empresas, no período entre 1995 e 2005.	Debentures (não especificado) e emissão de outros financiamentos de longo prazo.	Constatou retornos anormais <b>positivos</b> entre o aumento do endividamento de longo prazo e o retorno das ações, porém, não estatisticamente significantes.
Coelho (2008)	Amostra de 65 emissões de debêntures de 37 empresas, entre janeiro de 2002 a outubro de 2007.	Debêntures simples e conversíveis	<b>Não observou retornos anormais</b> para o evento de <b>deliberação de emissão de debêntures</b> . Constatou retornos anormais <b>negativos</b> para o <b>registro da emissão de debêntures</b> .
Carvalho Júnior e Filho (2008)	Amostra de 236 registros emissão de debêntures, entre janeiro de 1999 e setembro de 2006	Debêntures (não especificado)	<b>Não se observou retornos anormais</b> nas ações em função do aumento de volume de recursos captados pelas debêntures emitidas, aplicados no curto ou longo prazo.
Zanella (2011)	Amostra de 20 eventos que ocorreram em 20 empresas, de 2009 a 2010.	Emissão de Eurobonds	Constatou-se retornos anormais <b>positivos</b> nos preços das ações associados à emissão de Eurobonds.
Batista (2013)	Amostra de 255 emissões de debêntures, de 95 empresas, de 1995 a agosto de 2012	Debêntures simples e conversíveis	Constatou-se retornos anormais <b>negativos</b> entre o <b>registro da emissão de debêntures</b> e o valor das ações, porém, não estatisticamente significantes, para todas as janelas de evento analisadas.

Machado, Da Cunha e Gomes (2013)	Amostra de 41 fatos relevantes, de janeiro de 2010 a dezembro de 2012	Debêntures (não especificado) e mudança de diretoria	Constatou-se retornos anormais <b>positivos</b> nos preços das ações, estatisticamente significantes, tanto para o <b>anúncio da emissão de debêntures</b> , como também para o anúncio de troca de diretoria.
Matsumoto et al. (2018)	Amostra de 81 pregões referentes a 11 ações, de 11 empresas, de janeiro de 2014 a junho de 2015	Debêntures simples	Constatou-se retornos anormais <b>positivos</b> entre <b>anúncio da emissão de debêntures</b> e o valor das ações, estatisticamente significantes.
Ettore, Maia e Macedo. (2017)	Amostra de 632 debêntures emitidos por 124 empresas, de setembro de 1995 a julho de 2017.	Debêntures simples e conversíveis	Houve certa <b>paridade entre retornos anormais positivos e negativos</b> . Não foi possível constatar ou refutar que o mercado assimilou de maneira eficiente o impacto da emissão de novas dívidas
Santos e Pereira (2019)	Amostra de 58 emissões de debêntures, de 43 empresas, no período de 2010 e 2017	Debêntures (não especificado)	Constatou retornos anormais <b>negativos</b> das médias dos múltiplos associados à <b>emissão de debêntures</b> , estatisticamente significativos.

Fonte: Elaborado pelos autores

De modo semelhante, o Quadro 2 apresenta a síntese dos trabalhos internacionais considerados neste trabalho.

Quadro 2 - Resumo dos estudos internacionais: Impactos da emissão de debêntures

Autor / Ano	Amostra / Ano	Tipo de Emissão	Conclusão
Dann e Mikkelsen (1984)	Amostra de 132 ofertas de débito, de 124 empresas, entre 1969 e 1979.	Debêntures Simples e Conversíveis	Constatou-se retornos anormais <b>negativos</b> entre <b>anúncio da emissão de debêntures</b> conversíveis e o valor das ações das empresas emitentes.
Mikkelsen e Partch (1986)	Analisa 595 anúncios de financiamento, (299 ofertas de títulos públicos) de 360 empresas industriais, de 1972 a 1982	Debêntures Simples, Conversíveis e Ações Preferenciais.	Constatou-se retornos anormais <b>negativos</b> nos preços das ações associados ao <b>anúncio da emissão de debêntures</b> conversíveis e de ações ordinárias apenas.
Roon e Veld (1998)	Amostra de 47 debêntures conversíveis e 19 debêntures intercambiáveis, de empresas dos Países Baixos, de janeiro de 1976 a dezembro de 1996.	Debêntures Conversíveis e Debêntures Intercambiáveis.	Constatou-se retornos anormais <b>positivos</b> nos preços das ações, associados ao <b>anúncio da emissão de debêntures</b> conversíveis, não significativos. Para debêntures intercambiáveis, constatou retornos anormais <b>positivos</b> , significativos, nos preços das ações.
Kang et al. (1999)	Amostra de 888 ofertas de ações e 1.329 ofertas de debêntures conversíveis, durante o período de 1980 a 1988	Debênture conversível e ações	Constatou-se retornos anormais <b>negativos</b> nos preços das ações associados a <b>emissão de debêntures</b> conversíveis e capital.
Ammann, Fehr, Seiz (2004)	Amostra de 55 anúncios de emissão de debêntures conversíveis e 28 anúncios de debêntures intercambiáveis, entre janeiro de 1996 e maio de 2003.	Debêntures conversíveis e Debêntures permutáveis.	Constatou-se retornos anormais <b>negativos</b> nos preços das ações associados à data de <b>anúncio da emissão de debêntures</b> . Não se observou variações significantes relativas à data da emissão.
Edirisinghe e Nimal (2015)	Analizou 116 observações na amostra, referentes a 96 emissões de direito de compra de ações e 20 anúncios das emissões de debêntures, entre 2005 a 2011	Debêntures (não especificado)	Identificou-se retorno anormal <b>negativo</b> , significativo, no valor das ações do mercado, ao analisar a resposta à emissão de direitos de compra e para o <b>anúncio da emissão</b> de novas ações e de debêntures.
Chin e Abdullah (2013)	Analizou 100 anúncios de emissão de debêntures de empresas da Malásia, entre 2000 e 2007	Debêntures (não especificado)	Constata-se retornos anormais <b>positivos</b> nos preços das ações associados ao <b>anúncio da emissão de debêntures</b> . Além disso, indicou -se que esse fenômeno não é afetado por características da empresa (como lucro, tamanho, etc.)

Fonte: Elaborado pelos autores

Como é possível observar nos estudos levantados nas figuras 1 e 2, a maioria das emissões de debêntures exerceu impacto sobre o preço das ações, sendo que 8 estudos identificaram um impacto negativo nos preços das ações associada a emissão de debêntures, 5 observaram uma va-

riação positiva nos preços, já os demais trabalhos não encontraram retornos anormais associados à emissão de debêntures.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 Amostra

Por meio da ferramenta de estudo de eventos, que busca avaliar o impacto da divulgação de uma informação sobre os preços dos títulos de uma empresa, foram analisados os efeitos ocorridos nos preços das ações que anunciaram a emissão de debêntures (LAMOUNIER & NOGUEIRA, 2005).

Os dados acerca das cotações das empresas e datas de anúncio de emissão de debêntures foram extraídos da base de dados da Economática® e da ANBIMA, respectivamente. A amostra inicial era de 89 empresas, as quais foram registrados 317 eventos de emissão de debêntures. Como critério de seleção a amostra final apresentou somente as empresas cujos anúncios de emissões de debêntures tivessem sua data exata de ocorrência, (dia/mês/ano), registrada na base de dados da ANBIMA, visto que o Economática não apresenta essa informação. Cabe ressaltar que o anúncio é um evento que antecipa a própria emissão, ou seja, reflete o momento em que o mercado toma ciência do fato em si. Por isso, a amostra foi ajustada para 172 eventos de emissão de debêntures simples oriundos de 62 empresas brasileiras, não financeiras e de capital aberto, abarcando o período de outubro de 2012 a outubro de 2019. Das 62 empresas levantadas no processo de coleta de dados, apenas 46 empresas tiveram liquidez das ações suficiente para o cálculo tanto dos retornos anormais (ARs) quanto para o cálculo dos retornos anormais acumulados (CARs).

A pouca disponibilidade de informações de cotações e de data de anúncio de emissão de debêntures para as empresas negociadas na B3 no período anterior a 2012, não possibilitou a análise de períodos mais antigos por meio dos cálculos de retorno anormal (AR) e retornos anormais acumulados (CAR), o que explica a utilização deste recorte temporal. Conforme o mercado de capitais brasileiro cresceu, amadureceu e seguiu adotando mais normas de divulgação de informações relevantes ao longo das últimas décadas, mais dados contábeis foram se tornando disponíveis.

#### 3.2 O Método de Estudo de Eventos e sua Aplicação

Brown e Warner (1980) afirmam que a principal preocupação do estudo de eventos é medir até que ponto foi anormal a performance de um ativo financeiro em torno da ocorrência de um determinado evento. Para estes, estudos de evento provêm evidências diretas acerca do nível de eficiência do mercado. Retornos anormais sistemáticos e significativos que persistem após a ocorrência de um evento qualquer são inconsistentes com a hipótese de que os preços das ações se ajustam rapidamente e que eles refletem totalmente novas informações divulgadas. MacKinlay (1997) e Campbell et al. (2012) resumem os passos necessários para a elaboração e condução de um estudo de eventos através do cumprimento de cinco etapas, devidamente descritas nos tópicos apresentados a seguir:

- **Etapa 1:** define-se o evento de interesse e identifica-se o período em que esse evento será examinado, ou seja, define-se a janela de evento. Neste trabalho, a data de referência escolhida para o estudo de eventos (para definir a janela do evento) foi a “data do anúncio da emissão” pela assembleia geral extraordinária (AGE), uma vez que ela está associada à mecanismos de comunicação ao mercado (através de mídias eletrônicas, ANBIMA e Portal de Investidores das Emissoras, por exemplo). A escolha desta data de referência está alinhada com a literatura nacional, como nos estudos de Coelho (2008), Batista (2013), Machado, Da Cunha e Gomes (2013) e Matsumoto et al. (2018), e internacional, como em Ammann, Fehr, Seiz (2004) e Chin e Abdullah (2013).



- **Etapa 2:** são determinados os critérios de seleção de amostra. Neste trabalho, a amostra constituiu-se em empresas que possuem disponibilidade de informações contábeis ao público, sendo essas de capital aberto, negociadas na B3, com liquidez diária e não financeiras. As informações acerca das cotações diárias foram coletadas através da base de dados Economática® e as informações sobre a data do anúncio de emissão de debêntures, da ANBIMA. O período captação de dados foi de 2012 a 2019. A não inclusão de empresas sem liquidez diária se deveu ao fato de que a ausência de liquidez impede a aplicação do modelo, a realização dos cálculos de ARs e CARs e dos testes estatísticos.
- **Etapa 3:** é feita a escolha do modelo e, posteriormente, a medição dos retornos anormais. De acordo com Batista (2013), o método usualmente adotado pela literatura internacional é o *Market Model*. Dessa forma, esse foi o modelo de estimação utilizado nesta pesquisa, sendo a equação assim expressa, dada uma ação “i” na data “t”:

$$E_{it} = \alpha_i \times \beta_i \times R_{mt} \times \varepsilon_{it} \quad 1)$$

Onde:

$E_{it}$  = prêmio da ação “i” no período “t” (ou o retorno normal esperado da ação);

$\alpha_i$  = intercepto que representa os juros livres de risco do portfólio;

$\beta_i$  = vetor beta da ação “i” em relação aos retornos da carteira de mercado;

$R_{mt}$  = retorno do mercado;

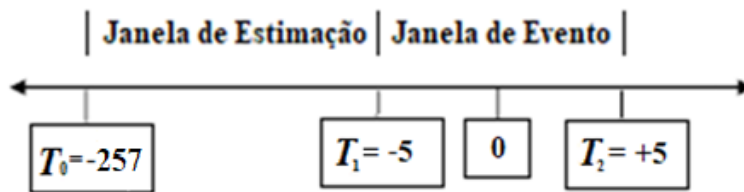
$\varepsilon_{it}$  = termo médio de perturbação zero.

Além do cálculo do retorno real e do retorno normal esperado, também se faz necessário o cálculo dos retornos anormais acumulados, permitindo assim que seja possível fazer inferências acerca do evento em estudo.

- **Etapa 4:** inclui a definição do intervalo de estimação que será usado para encontrar o retorno normal. Além da escolha do intervalo temporal, também deverá ser escolhida a frequência de cada medição (diária, semanal, mensal, por exemplo). Nesta pesquisa, semelhante ao trabalho de Ettore, Maia e Macedo (2017), foram empregados 257 dias úteis posteriores à data de início da janela de evento, sendo utilizada a cotação diária das ações como frequência da base de dados. O intervalo de tempo de cada medição foi diário. A partir da definição da data do evento como sendo o dia de “Registro da Emissão” de debêntures, a próxima etapa foi a definição das janelas do evento, como sugerido por Campbell et al. (1997). Assim como definido por Coelho (2008) e Matsumoto et al. (2018), o presente estudo utilizou o intervalo de 5 dias antes até 5 dias após a data do evento [-5,0, +5], englobando um período de 11 pregões. O intervalo de 5 dias anteriores à data do evento permite identificar as variações nos valores das ações associadas a vazamentos ilegais por meio de informação privilegiada. A janela de 5 dias após a data do evento captura a reação do mercado à ocorrência do evento, assumindo que esta informação não é difundida de forma instantânea pelo mercado.

Assim como nos trabalhos de Santos, Lustosa e Ferreto (2006) e Ettore, Maia e Macedo (2017), a janela de estimação será equivalente a aproximadamente a quantidade de dias úteis em um ano anterior (257 dias) até os 5 dias anteriores à data do evento, totalizando 252 dias úteis a serem pesquisados, conforme expresso na figura 1:

Figura 1 - A janela de eventos usada neste estudo



Fonte: Adaptado de Campbell et al. (1997).

Semelhante a Santos, Lustosa e Ferreto (2006), Zanella (2011) e Batista (2013), não foi empregada a janela de comparação no referido estudo, visto que, acredita-se que uma janela de 5 dias úteis posteriores à data do anúncio da emissão já demonstraria a forma com que o mercado leu a informação. Além disso, períodos muitos extensos à essa janela poderiam incorporar o impacto de outros eventos sobre o preço das ações que não estariam ligados ao respectivo estudo.

- **Etapa 5:** Constitui-se no desenho do modelo de teste, o qual une-se o retorno real ao modelo de retornos normais a fim de computar os retornos anormais das ações.

De acordo com MacKinlay (1997), essa equação indica a diferença entre os retornos reais e o retorno normal esperado de uma ação “*i*” na data “*t*”, conforme expresso a seguir:

$$AR_{it} = R_{it} - ER_{it} | X_t \quad 2)$$

Onde:

$AR_{it}$  = retorno anormal;

$R_{it}$  = retorno real;

$E(R_{it} | X_t)$  = retorno normal esperado.

Acerca da aplicação prática dos procedimentos de teste, utilizou-se a plataforma RStudio e a linguagem R para aferição dos retornos supracitados, incluindo o cálculo do AR e CAR, além da aplicação dos testes de Shapiro-Wilk, Wilcoxon e T de Student, para aferição de significância estatística dos eventos estudados.

## 4. ANÁLISE DOS DADOS

### 4.1 Análise da Janela de Eventos

A significância estatística foi aferida através da utilização do teste de Shapiro-Wilk para verificação da normalidade da distribuição dos dados, com posterior aplicação dos testes de Wilcoxon para distribuições anormais e Teste T para distribuições normais.

### 4.2 Resultados Relativos aos Retornos Anormais (AR)

Como descrito anteriormente, os AR são calculados pela diferença entre os retornos observados e os retornos normais ou esperados (estimados a partir do modelo de mercado). O cálculo do modelo de mercado foi estimado através das séries de retorno das ações das empresas emissoras e do retorno do Ibovespa no período correspondente a janela de estimação (de -257 a -6 pregões), considerando a “data 0”, aqui estabelecida como a data do anúncio da emissão das debêntures (por meio de AGE ou RCA). Posteriormente, procedeu-se ao cômputo dos ARs subtraindo dos retornos reais das estimativas obtidas pelo modelo de mercado. Em seguida, realizou-se o teste de Shapiro-Wilk para testar a normalidade ou não normalidade das séries de retornos dentro da janela de evento do estudo.

A Tabela 1 demonstra todos os valores de ARs, sejam eles estatisticamente significativos ou não, bem como o resultado do teste de normalidade. No contexto em que a hipótese de normalidade foi rejeitada (p-valor do teste de Shapiro-Wilk é menor que 5%), apresentou-se a estatística de Wilcoxon para analisar a significância do AR médio, caso contrário foi utilizado o teste T de Student para o mesmo fim.

**Tabela 1 - P-value dos Testes e Valores de Retornos Anormais Médios por emissão**

Nome das Empresas	Código da Debênture	Data	Teste Shapiro	Teste T / Wilcoxon	AR Médio
AES Brasil	TIET15	09/11/2016	0,801	0,278	0,007
	TIET27	11/01/2018	0,302	0,465	0,004
	TIET18	17/04/2018	0,823	0,700	0,002
	TIET19, TIET29 e TIET39	18/03/2019	0,044	0,505	0,003
Alianscsconae	SSBR13, SSBR23 e ALSCA0	16/01/2019	0,118	0,638	-0,007
B3	BSA312	23/04/2019	0,970	0,147	-0,006***
BR Malls Par	BRML17	21/02/2019	0,715	0,638	0,001
BRF AS	BRFS11 e BRFS41	29/04/2019	0,013	0,076	-0,010**
Cielo	CIEL15	07/08/2018	0,752	0,831	0,002
Comgas	GASP15	28/12/2016	0,008	0,757	-0,002
	GASP16	04/10/2017	0,820	0,577	0,004
Copasa	CSMGA1 e CSMGA2	07/02/2018	0,028	0,199	0,003
	CSMGA3, CSMGB3 e CSMGC3	18/06/2018	0,773	1,000	0,000
	CSMGA4 e CSMGB5	27/05/2019	0,841	0,577	-0,004
Copel	CPLE18	16/05/2019	0,346	0,52	0,001
CVC Brasil	CVCB14 e CVCB24	22/03/2019	0,71	0,175	0,016
Cyre Com-Ccp	CCPRA1 e CCPRB1	18/04/2019	0,237	0,52	-0,002
Energias BR	ENBR24 e ENBR34	07/10/2015	0,890	0,966	0,000
	ENBR15	14/03/2016	0,988	0,898	0,001
Energisa	ENGI18 e ENGI28	19/07/2017	0,283	0,638	0,007
	ENGI19, ENGI29, ENGI39 e ENGI49	30/10/2017	0,560	0,831	-0,005
	ENGI10	15/06/2018	0,493	0,966	0,002
Energisa MT	CEMTA1 e CEMTE2	31/05/2019	0,011	0,657	-0,004
Engie Brasil	TBLE16 e TBLE26	29/06/2016	0,730	0,175	-0,004
	EGIE17 e ENGIE27	25/07/2018	0,434	0,019	-0,004*
EQTL Maranhão	CEMA17 e CEMA27	31/10/2016	0,015	0,329	-0,016
	CEMA18	15/09/2017	0,000	0,849	0,003
EQTL Para	CLPP13 e CLPP23	22/12/2016	0,667	0,831	-0,004
	CELP15	05/04/2018	0,536	0,700	-0,003
	CELP25	05/04/2019	0,279	0,638	0,006
Equatorial	EQTL13	04/09/2018	0,460	0,831	-0,001
Fleury	FLRY24	13/04/2018	0,547	0,365	-0,003
Ger. Paraná	GEPA18, GEPA28	15/02/2018	0,700	0,898	0,000
Gerdau	GGBRA5	12/11/2018	0,114	0,700	0,005

	GGBRA6 e GGBRB6	26/04/2019	0,155	0,278	0,005
Grupo Natura	NATU29 e NATU39	28/08/2018	0,938	0,067	-0,010**
	NATUA0, NATUAB0, NATUC0 e NATUD0	25/07/2019	0,245	0,206	-0,010
Iguatemi	IGTA17	27/09/2018	0,073	0,52	-0,005
	IGTA27, IGTA37	27/08/2018	0,870	0,700	-0,001
	PARD12	28/11/2018	0,024	0,759	-0,002
Iochp-Maxion	IOCH18	28/02/2018	0,818	0,638	0,002
	IOCH19 e IOCH29	15/01/2019	0,017	0,131	0,010***
Irani	CELU13	26/04/2019	0,996	0,638	0,002
Itausa	ITSA12	11/05/2017	0,742	0,175	0,003
Klabin S.A.	KLBNA2	22/03/2019	0,109	0,147	0,012***
Localiza	LORTA1	21/11/2016	0,381	0,413	0,003
	LORTA2	18/04/2017	0,382	0,831	-0,001
	LORTA3 e LORTB3	22/11/2017	0,266	0,966	0,001
	LORTC4 e LORTD4	20/08/2018	0,775	0,577	0,004
Lojas Americanas	LAMEA1	10/04/2017	0,791	0,365	-0,002
	LAMEA2	03/04/2018	0,82	0,638	-0,001
	LAMEA3	12/12/2018	0,885	0,147	-0,004***
Lojas Renner	LNRE19	25/03/2019	0,292	0,831	-0,002
Movida	MOVI13, MOVI23 e MOVI33	23/11/2018	0,615	0,898	0,002
	MOVI24 e MOVI34	29/05/2019	0,651	0,042	-0,009*
MRV	MRVE29 e MRVE39	20/01/2017	0,332	0,278	-0,005
	MRVEA2, MRVEB2, MRVEC2 e MRVED2	19/06/2018	0,763	0,966	0,000
Multiplan	MULP16	30/04/2018	0,181	0,465	0,002
	MULP17	09/04/2019	0,736	0,700	0,002
Petrobras	PETR15, PETR25, PETR35 e PETR45	26/07/2017	0,770	0,831	0,000
	PETR16, PETR26 e PETR36	12/02/2019	0,515	0,638	-0,003
Raia Drogasil	RADL11	20/03/2017	0,493	0,898	0,001
Rumo S.A.	RUMOA2	19/03/2019	0,008	0,360	0,005
Sabesp	SBESC7	21/03/2013	0,218	0,966	-0,002
	SBSP2B	19/06/2017	0,782	0,413	-0,005
	SBSPB2 e SBSPC2	21/12/2017	0,852	0,520	0,002
Sanepar	SAPR18 e SAPR28	25/05/2018	0,244	0,831	-0,006
Ser Educa	SEER22	10/08/2017	0,906	0,278	-0,007
Taesa	TAES14	25/10/2019	0,369	0,898	-0,001
	TAES15	09/10/2018	0,641	0,520	0,001
Telef Brasil	VIVT15	27/01/2017	0,197	0,278	-0,004
Tenda	TEND14	15/03/2019	0,667	0,638	-0,002
	TEND15	25/03/2019	0,099	0,520	0,001
Tran Paulista	CTEE14	16/08/2018	0,081	0,465	0,003
Ultrapar	UGPA16	06/03/2018	0,735	0,240	0,004

Unipar	UNIP24	27/02/2018	0,532	0,102	0,012***
	UNIP15	28/05/2019	0,356	0,700	-0,001
Yduqs Part	ESTC25 e EXTC15	21/01/2019	0,898	0,278	-0,011

Fonte: Elaborado pelos autores.

\* = Estatisticamente significativa a 1%

\*\* = Estatisticamente significativa a 5%

\*\*\* = Estatisticamente significativa a 10%

Conforme expresso na Tabela 1, todos os *tickers* que representam eventos de emissão de debêntures da mesma empresa, que ocorreram no mesmo dia, foram agrupados na mesma linha de forma a facilitar a visualização dos resultados. A coluna “Data” indica o dia do anúncio da emissão da debênture. Os testes de normalidade e de significância estatísticas estão representados nas colunas “Teste Shapiro” e “Teste T/ Teste Wilcoxon”, respectivamente.

Os valores de AR Médio na coluna à direita foram calculados a partir da média simples dos valores de AR de cada debênture emitida, no período de 11 dias da janela de evento. Eles representam o retorno médio percentual da ação no período da janela de evento. De 124 eventos de emissão oriundos de 46 empresas com liquidez suficiente para o cálculo dos AR, 66 eventos apresentaram variação negativa (cerca de 53% do total), contra 58 (47%) de retornos positivos. Entre os resultados encontrados para os ARs das empresas com liquidez, não foram identificadas emissões de debêntures que, de acordo com os testes Teste T/Wilcoxon, apresentassem significância estatística ao nível de 1%. No entanto, foram observadas 4 emissões de debêntures estatisticamente relevantes para o nível de significância de 5%, sendo elas as debêntures representadas pelos códigos “EGI-E17” e “ENGIE27”, da empresa “Engie Brasil”, com retorno médio negativo de -0,38%, e as debêntures “MOVI24” e “MOVI34” da Movida, com retorno médio negativo de -0,87% (os valores estão expressos de forma arredondada na Tabela 1, sendo equivalentes aos valores expressos como “-0,004” e “-0,009”). Do total de emissões, foram identificadas 8 que tiveram significância estatística ao nível de até 10%, que abrangem, além das debêntures citadas no parágrafo anterior, as debêntures “BRFS11” e “BRFS41”, da empresa BRF AS, emitidas no mesmo dia e que apresentaram retorno médio negativo de -1,03%, e as debêntures “NATU29” e “NATU39”, do Grupo Natura, com retorno médio negativo igual a -0,95%.

A análise de todos os ARs em relação à emissão de debêntures, considerando todos os dados, demonstra uma certa paridade entre os retornos negativos (53% do total de eventos) e positivos (46% do total). No entanto, quando a análise dos eventos de retorno anormal abrange apenas os retornos com significância de até 10%, todos os 8 eventos de anúncio indicaram associação negativa entre o evento de referência e os retornos anormais das ações dentro da janela do evento.

### 4.3 Resultados Relativos aos Retornos Anormais Acumulados (CARs)

Em relação aos CARs, na Tabela 2 estão descritas todas as séries analisadas, com sua respectiva data de anúncio, significância estatística e resultados:

**Tabela 2 - P-value dos Testes e Valores de Retornos Acumulados Anormais Médios por emissão**

Nome das Empresas	Código da Debênture	Data	Teste de normalidade	Teste T/ Wilcoxon	CAR
AES Brasil	TIET15	09/11/2016	0,025	0,002	0,080*
	TIET27	11/01/2018	0,001	0,061	0,049***
	TIET18	17/04/2018	0,221	0,054	0,023***
	TIET19, TIET29 e TIET39	18/03/2018	0,455	0,001	0,032*
Aliansconae	SSBR13, SSBR23 e ALSA0	16/01/2019	0,327	0,001	-0,075*

B3	BSA312	23/04/2019	0,041	0,001	-0,070*
BR Malls Par	BRML17	21/02/2019	0,850	0,067	0,010***
BRF AS	BRFS11 e BRFS41	29/04/2019	0,031	0,000	-0,114*
Cielo	CIEL15	18/06/2019	0,647	0,001	0,021*
Comgas	GASP15	28/12/2016	0,300	0,577	-0,026
	GASP16	04/10/2017	0,182	0,002	0,042*
Copasa	CSMGA1 e CSMGA2	07/02/2018	0,006	0,000	0,035*
	CSMGA3, CSMGB3 e CSMGC3	18/06/2018	0,231	0,001	0,001*
	CSMGA4 e CSMGB4	27/05/2019	0,193	0,083	-0,048***
Copel	CPLE18	16/05/2019	0,690	0,007	0,006*
CVC Brasil	CVCB14 e CVCB24	22/03/2019	0,114	0,002	0,175*
Cyre Com-Ccp	CCPRA1 e CCPRB1	18/04/2019	0,891	0,320	-0,025
Energias BR	ENBR24 e ENBR34	07/10/2015	0,739	0,005	0,001*
	ENBR15	14/03/2016	0,398	0,898	0,011
Energisa	ENGI18 e ENGI28	19/07/2017	0,341	0,102	0,079
	ENGI19, ENGI29, ENGI39 e ENGI49	30/10/2017	0,247	0,005	-0,054*
	ENGI10	15/06/2018	0,363	0,831	0,023
Energisa Mt	CEMTA1 e CEMTE2	31/05/2019	0,138	0,019	-0,041**
Engie Brasil	TBLE16 e TBLE26	29/06/2016	0,160	0,001	-0,048*
	EGIE17 e EGIE27	25/07/2018	0,205	0,001	-0,043*
EQTL Maranhão	CEMA17 e CEMA27	31/10/2016	0,837	0,067	-0,179***
	CEMA18	15/09/2017	0,278	0,577	0,035
EQTL Para	CLPP13 e CLPP23	22/12/2016	0,388	0,001	-0,040*
	CELP15	05/04/2018	0,984	0,765	-0,037
	CELP25	05/04/2019	0,000	0,021	0,063**
Equatorial	EQTL13	04/09/2018	0,427	0,032	-0,012**
Fleury	FLRY24	13/04/2018	0,189	0,002	-0,037*
Ger. Paranap	GEPA18 e GEPA28	15/02/2018	0,714	0,365	0,005
Gerdau	GGBRA5	12/11/2018	0,542	0,320	0,055
	GGBRA6 e GGBRB6	26/04/2019	0,078	0,003	0,051*
Grupo Natura	NATU29 e NATU39	28/08/2018	0,042	0,000	-0,105*
	NATUA0, NATUB0, NATUC0 e NATUD0	25/07/2019	0,031	0,124	-0,115
	IGTA17	27/09/2018	0,090	0,240	-0,060
Iguatemi	IGTA27 e IGTA37	27/08/2018	0,091	0,001	-0,015*
	PARD12	28/11/2018	0,336	0,002	-0,021*
Iochp-Maxion	IOCH18	28/02/2018	0,963	0,001	0,017*
	IOCH19 e IOCH29	15/01/2019	0,809	0,001	0,110*
Irani	CELU13	26/04/2019	0,730	0,001	0,026*
Itausa	ITSA12	11/05/2017	0,134	0,520	0,036
Klabin S.A.	KLBNA2	22/03/2019	0,770	0,005	0,130*
Localiza	LORTA1	21/11/2016	0,222	0,032	0,035**

	LORTA2	18/04/2017	0,841	0,007	-0,007*
	LORTA3 e LORTB3	22/11/2017	0,693	0,002	0,008*
	LORTC4 e LORTD4	20/08/2018	0,851	0,001	0,045*
Lojas Americanas	LAMEA1	10/04/2017	0,066	0,001	-0,019*
	LAMEA2	03/04/2018	0,550	0,002	-0,011*
	LAMEA3	12/12/2018	0,228	0,001	-0,042*
Lojas Renner	LNRE19	25/03/2019	0,059	0,001	-0,026*
Movida	MOVI13, MOVI23 e MOVI33	23/11/2018	0,815	0,765	0,018
	MOVI24 e MOVI34	29/05/2019	0,128	0,014	-0,096**
MRV	MRVE29 e MRVE39	20/01/2017	0,911	0,003	-0,051*
	MRVEA2, MRVEB2, MRVEC2 e MRVED2	05/07/2018	0,267	0,765	0,003
Multiplan	MULP16	30/04/2018	0,321	0,054	0,019***
	MULP17	09/04/2019	0,099	0,413	0,023
Petrobras	PETR15, PETR25, PETR35 e PETR45	26/07/2017	0,762	0,102	-0,001
	PETR16, PETR26 e PETR36	12/02/2019	0,182	0,001	-0,037*
Raia Drogasil	RADL11	20/03/2019	0,349	0,240	0,007
Rumo S.A.	RUMOA2	19/03/2019	0,319	0,147	0,057
Sabesp	SBESC7	21/03/2013	0,531	0,240	-0,026
	SBSP2B	19/06/2017	0,751	0,001	-0,059*
	SBSPB2 e SBSPC2	21/12/2017	0,674	0,024	0,024**
Sanepar	SAPR18 e SAPR28	25/05/2018	0,340	0,010	-0,064*
Ser Educa	SEER22	10/08/2017	0,404	0,001	-0,073*
Taesa	TAES14	25/10/2019	0,634	0,413	-0,011
	TAES15	09/10/2018	0,778	0,001	0,141*
Telef Brasil	VIVT15	27/01/2017	0,576	0,002	-0,048*
Tenda	TEND14	15/03/2019	0,443	0,001	0,015*
	TEND15	25/03/2019	0,360	0,005	0,015*
Tran Paulista	CTEE14	16/08/2018	0,386	0,001	-0,023*
Ultrapar	UGPA16	06/03/2018	0,216	0,001	0,041*
Unipar	UNIP24	27/02/2018	0,155	0,320	0,128
	UNIP15	28/05/2019	0,839	0,966	-0,011
Yduqs Part	ESTC15 e ESTC25	21/01/2019	0,262	0,001	-0,116*

Fonte: Elaborado pelos autores.

\* = Estatisticamente Significante a 1%

\*\* = Estatisticamente Significante a 5%

\*\*\* = Estatisticamente Significante a 10%

Conforme observado na Tabela 2, as debêntures que apresentaram maior CARs significativos foram as “CVCB14” e “CVCB24” da empresa CVC, com retornos de 17,5% positivos para a data do anúncio da emissão de debêntures, seguidos pela “TAES15” da Taesa, com “14,1%” e pela “KLBNA2” da Klabin S.A., com “13,0%” de variação positiva nos preços das ações.

Entre os resultados negativos mais significativos, observa-se as debêntures “ESTC25” e “EXTC15” da Yduqs Participações, com variação negativa em seu CAR de “-11,60%” no valor das ações negociadas. Outras variações negativas relevantes foram as debêntures de código “BRFS11”

e “BRFS41” da BFS A.S., com variação de “-11,40%” e “NATU29” e “NATU39” da Natura com variação negativa de “-10,50%”.

Para o nível de significância estatística de até 10%, o total de anúncios de emissão de debentures significativos foi de 88 (70,97% do total de 124 eventos). Para este nível de significância, 39 (44,32%) eventos apresentaram CAR positivo e 49 (55,68%) apresentaram CAR negativo. Com 71% do total de CARs calculados sendo estatisticamente relevantes, foi possível evidenciar que o anúncio da emissão de debentures possui no geral impacto negativo sobre os preços das ações das empresas que o realizam.

Na tabela 3, os valores de CAR Médio por empresa foram calculados através da média dos valores de CAR por debênture emitida por cada empresa. Nesta, estão listadas todas as empresas que tiveram CARs estatisticamente relevantes a 5% de significância.

Tabela 3 - CAR Médio por Empresa

Nome	CAR Médio por Empresa	Nome	CAR Médio por Empresa
AES Brasil	0,044	Iochp-Maxion	0,079
Alianscsonae	-0,075	Irani	0,026
B3	-0,070	Klabin S.A.	0,130
BRF AS	-0,114	Localiza	0,022
Cielo	0,021	Lojas Americanas	-0,024
Comgas	0,042	Lojas Renner	-0,026
Copasa	0,015	Movida	-0,096
Copel	0,006	MRV	-0,051
CVC Brasil	0,175	Petrobras	-0,037
Energias BR	0,001	Sabesp	-0,004
Energisa	-0,054	Sanepar	-0,064
Energisa Mt	-0,041	Ser Educa	-0,073
Engie Brasil	-0,048	Taesa	0,141
EQTL Para	-0,006	Telef Brasil	-0,048
Equatorial	-0,012	Tenda	0,015
Fleury	-0,037	Tran Paulist	-0,023
Gerdaul	0,051	Ultrapar	0,041
Grupo Natura	-0,105	Yduqs Part	-0,116
Iguatemi	-0,017		

Fonte: Elaborado pelos autores.

Como apenas as empresas que obtiveram CAR significativo ao nível de significância de até 5% estão incluídas nesta tabela, apenas 37 das 46 empresas da amostra foram selecionadas. A limitação da análise para empresas de significância de até 5% foi escolhida por permitir maior confiança nas inferências realizadas a partir da análise dos dados.

O cálculo dos valores médios de CAR por empresa foi feito através das médias simples dos CAR das debêntures emitidas, conforme He *et al.* (2020). A Tabela 3 permite visualizar que, das 37 empresas analisadas, 22 (59,46% do total) apresentaram CAR médio negativo para a janela de evento analisada e 15 (40,54% do total) apresentaram CAR médio positivo. Entre as empresas que apresentaram maiores retornos acumulados médios positivos, estão a CVC Brasil, Taesa e Klabin



S.A., com variações nos preços de suas ações equivalentes a 17,5%, 14,1% e 13,0%, respectivamente. A variação média nos preços das ações das empresas que apresentaram variação positiva foi de 5,40%. Entre as empresas que registraram os maiores retornos negativos, destacam-se Yduqs Part., B.R.F. A.S. e Grupo Natura, com variações de -11,6%, 11,40% e 10,50%, respectivamente.

Assim como evidenciado nas Tabelas 2 e 3, observa-se um maior número de anúncios de emissão com CAR negativos se alinhando com as evidências encontradas em trabalhos nacionais como os de Millan (1992), Batista (2013) e Santos e Pereira (2019), e com a maioria da literatura internacional, como as pesquisas de Dann e Mikkelson (1984), Mikkelson e Partch (1986), Ammann, Fehr, Seiz (2004) e Chin e Abdullah (2013).

No que tange à análise setorial, das 37 empresas analisadas, com significância estatística de até 5% e com liquidez suficiente para o cálculo dos retornos anormais acumulados, foram identificados 8 setores, conforme a classificação oferecida pela B3. Os setores identificados foram os de “comunicação”, “consumo cíclico”, “consumo não-cíclico”, “financeiro”, “materiais básicos”, “petróleo, gás e biocombustíveis”, “saúde” e “utilidade pública”. Sayrs (1989) e Gava (2006), apontam que existem evidências de diferenças de percepção por parte do mercado em relação à alavancagem na forma de emissão de debêntures. Ou seja, os autores consideram que o setor de atividade é importante pois afeta a interpretação do mercado quanto às decisões de financiamento. Na Tabela 4, há uma descrição da distribuição das empresas e das debêntures emitidas por setor:

**Tabela 4 - Debêntures emitidos por setor e por empresa**

Setor	Debêntures por Setor	Empresas por Setor
Comunicação	1	1
Consumo Cíclico	24	10
Consumo Não-Cíclico	4	2
Financeiro	8	4
Materiais Básicos	4	3
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	4	2
Saúde	1	1
Utilidade Pública	34	14
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>37</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Como observa-se na Tabela 4, a maior parte das debêntures que tiveram seu CAR calculado tiveram origem em apenas dois setores, de acordo com a classificação setorial da B3: Utilidade Pública e Consumo Cíclico, que representam 42,5% e 30%, respectivamente, do total de debêntures emitidas. Os demais setores combinados representam apenas 27,5% do total de debêntures emitidas, sendo que os setores de “Comunicação” e “Saúde” tiveram apenas uma emissão de debêntures cada, feitas pela Telef Brasil e pela Fleury, respectivamente.

A seguir, na Tabela 5, é demonstrado o resultado do cálculo dos CARs por setor. O cálculo do CAR setorial foi feito através da média simples dos CARs de cada uma das debêntures, significativas a 5%, que foram classificadas de acordo com cada um dos 8 setores descritos na B3.

Tabela 5 - CAR Médio por Setor

SETOR	CAR Médio por Setor
Comunicação	-0,048
Consumo Cíclico	0,002
Consumo Não-Cíclico	-0,109
Financeiro	-0,041
Materiais Básicos	-0,016
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	-0,018
Saúde	-0,037
Utilidade Pública	-0,007

Nota. Foram incluídos os CARs significativos até 5%.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme descrito na Tabela 5, todos os setores apresentaram variação de CAR médio negativa, com exceção do setor de “Consumo Cíclico” que expressa um percentual substancial da amostra (conforme Tabela 4), representando 24 das 80 debêntures emitidas, ou seja, 30% do total.

Entre os setores analisados, o único a sinalizar retorno do CAR médio positivo foi o setor de “Consumo Cíclico”, que é composto principalmente por empresas varejistas, de comércio e de educação. A variação positiva média do CAR nesse setor foi de +0,2%.

Em contraposição, o setor que apresentou as maiores variações negativas do CAR médio foi o de “Consumo Não-Cíclico”, com uma variação negativa média de -10,9% em seu CAR. Este setor é representado por empresas ligadas ao segmento de alimentação, por exemplo.

O setor de “Utilidade Pública” está entre os setores que apresentaram variação do CAR médio negativa. No entanto, como pode ser observado na Tabela 5, esta variação negativa quanto ao evento da emissão de debêntures foi quase nula (-0,7%) e muito menor que os demais setores analisados.

Uma possível explicação para esta variação negativa menos acentuada pode ser feita conforme descrito por Batista (2013), cujo trabalho aponta que, dentro deste setor, existem subsetores com maior previsibilidade de fluxos de caixa futuro, uma vez que empresas destes subsetores possuem contratos e vinculações que lhes permite maior previsibilidade de lucros. Um exemplo de subsetor dentro do setor de “Utilidade Pública” é o de Energia Elétrica. Nele, conforme Coelho (2008), a geração de caixa com maior nível de previsibilidade, advém do fato de que estas companhias possuem contrato de fornecimento de energia (PPA – *Power Purchase Agreement*) por prazos de 20 a 30 anos, com preço de MW/Hora pré-contratados e correção anual de inflação. Essa maior previsibilidade de fluxos de caixa ajuda a explicar por que a emissão e debêntures, ainda que seja considerada uma “informação negativa” pelo mercado, não afeta os preços negativamente e de forma tão acentuada em comparação aos demais setores analisados.

Como explicitado na Tabela 2, a hipótese de que os retornos anormais são estatisticamente iguais a zero foi recusada nestes 8 setores, ou seja, o evento estudado teve impacto, majoritariamente negativo e significativo, no retorno das ações durante a janela de evento. As diferenças setoriais nos retornos de CAR médio demonstrados na Tabela 5 vão de acordo com as observações de Sayrs (1989) e Gava (2006), que apontam para a importância do setor de atividade para a interpretação que o mercado dá à decisão de captar recursos, e como isso se reflete no preço das ações de empresas que optam pela emissão de debêntures.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou através do levantamento de informações de cotação e de anúncios de emissão de debêntures simples de empresas brasileiras de capital aberto (não financeiras), identificar qual a relação entre o anúncio da emissão de debêntures e os preços das ações das empresas emissoras. Com o objetivo de compreender essa relação, foi feita uma seleção de uma amostra de cotações de empresas e anúncios de emissões de debêntures dentro do recorte temporal de 2012 a 2019.

A amostra final foi constituída por 124 eventos individuais de anúncios de emissão de debêntures simples. A análise foi conduzida através da metodologia de estudo de eventos para aferição da diferença entre as médias de retornos anormais apresentados antes, durante e após os anúncios de emissão de debêntures. Os resultados encontrados na etapa da análise deste trabalho apontam para a existência de relação entre o anúncio da emissão de debêntures e mudanças no valor das ações negociadas pelas empresas emitentes, sendo esta variação negativa e estatisticamente significativa para a maior parte dos eventos analisados, principalmente conforme demonstrado pela análise dos CARs.

Estes achados alinham-se às conclusões dos trabalhos de autores nacionais, como Millan (1992), Batista (2013) e Santos e Pereira (2019), assim como autores internacionais como Dann e Mikkelson (1984), Mikkelson e Partch (1986), Ammann, Fehr, Seiz (2004) e Edirisinghe e Nimal (2015). Conforme levantado na literatura sobre o tema, ainda não existe um consenso sobre a forma com que a emissão de debêntures é interpretada pelo mercado. Por isso, a verificação da relação negativa e significativa entre o anúncio da emissão e os valores das ações das empresas emissoras foi mais um passo em direção da compreensão dessa relação, principalmente por incluir na análise os anos de 2017, 2018 e 2019, considerados períodos historicamente importantes, visto que desde 2011 não se observavam anos cujos volumes financeiros de emissão fossem tão significativos, conforme CVM (2019) e ANBIMA (2020).

Os resultados também convergem com a pesquisa de Deangelo e Masulis (1980), que indicou que a emissão de títulos da dívida poderia sinalizar ao mercado uma informação negativa de que a empresa tem necessidade de recorrer a novos fundos externos, ou seja, que ela se encontra incapaz de se financiar por meio de recursos próprios (seja através de retenção de lucros, redução de despesas ou pela venda de ativos). Os resultados também respondem à pergunta norteadora da pesquisa, dado que a identificação de uma correlação não nula entre o anúncio da emissão de debêntures e os preços das ações das empresas negociadas indica que o anúncio da emissão de debêntures de fato afeta o valor das ações de empresas brasileiras negociadas na B3.

A interpretação negativa dada pelo mercado quanto à emissão de títulos da dívida, representada nesse caso ao anúncio da emissão de debêntures simples, vai de acordo com a Teoria *Pecking Order* e com a hierarquia das fontes de financiamento estabelecida por Myers (1984), que postula a existência de uma preferência pela tomada de financiamento por meio de recursos internos em detrimento da emissão de títulos de dívida. Conforme aponta Myers (1984) e Millan (1992), o uso de recursos externos não é atraente pois compromete parte dos fluxos de caixa futuros da empresa, além de exigir o pagamento de juros o que amplia a alavancagem financeira da empresa, podendo levá-la a ter dificuldades de adimplência em momentos adversos.

Para Coelho (2008) e Millan (1992), a tomada de financiamento por parte da empresa, por gerar obrigações futuras e gastos com juros, iria prejudicar seus fluxos de caixa futuros e diminuir sua capacidade de investir. Assim, uma das interpretações negativas feita pelo mercado em relação à emissão de debêntures é a de que a taxa de crescimento da empresa seria prejudicada, uma vez que ela depende de financiamento de projetos e investimentos. Millan (1992) indica também que, ao recorrer a fontes de financiamento externas, é possível que a empresa transmita ao mercado que

seus fluxos de caixa operacionais sejam menores que o esperado, sinalizando decréscimo da riqueza dos acionistas.

No entanto, é importante ressaltar que a correlação negativa encontrada entre o anúncio da emissão de debêntures simples e os valores das empresas emitentes, observada através dos CARs, não foi constatada para todas as empresas da amostra, nem para todos os setores. Cabe ressaltar, que o setor de “Consumo Cíclico” (que representa um percentual substancial da amostra, 24 das 80 debêntures emitidas, ou seja 30% do total) demonstrou um retorno do CAR médio positivo. O mesmo é composto principalmente por empresas varejistas, de comércio e de educação. Tal fato evidencia a existência de influências setoriais que afetam a interpretação que o mercado gera no que tange ao anúncio da emissão de debêntures.

A baixa quantidade de anúncios de emissões de debêntures com liquidez suficiente para a realização dos testes estatísticos e que puderam compor a análise, para os anos de 2012 a 2015, limitam a quantidade de anos em que puderam ser realizadas as inferências na amostra selecionadas neste trabalho, sendo assim uma limitação do presente estudo. Devido à essa distribuição irregular dos eventos ao longo dos anos, 94,35% dos anúncios de emissão de debêntures que fizeram parte da análise compreenderam o período entre 2016 e 2019.

## REFERÊNCIAS

- Albarez, T., & Valle, M. R. D. (2009). Impactos da assimetria de informação na estrutura de capital de empresas brasileiras abertas. *Revista Contabilidade & Finanças*, 20(51), p. 6-27. DOI:<<https://doi.org/10.1590/S1519-70772009000300002>>
- Ammann, M., Fehr, M. & Seiz, R. (2004). New evidence on the announcement effect of convertible and exchangeable bonds. *Journal of Multinational Financial Management*, 16 (1), 43-63. DOI:<<https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2005.03.001>>
- ANBIMA – Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (2020). Boletim de Mercado de Capitais? Disponível em:<<https://www.anbima.com.br/pt-br/informar/relatorios/mercado-de-capitais/boletim-de-mercado-de-capitais/emissoes-domesticas-registram-aumento-de-59-3-em-2019.htm>>
- ANBIMA – Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (2022). O que são Debêntures?. Disponível em:<<https://data.anbima.com.br/informacoes/o-que-sao-debentures>>
- Batista, B. (2013) *Reação do mercado brasileiro de ações às emissões de debêntures*. [Tese de Doutorado]. Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. Disponível em:<<http://hdl.handle.net/10438/10596>>
- Brown, S. J. & Warner, J. B. (1980) Measuring security price performance. *Journal of financial economics*, 8(3), p. 205-258. DOI:<[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(80\)90002-1](https://doi.org/10.1016/0304-405X(80)90002-1)>
- Campbell, J. Y., LO, A. W. & Macklinlay, A. C. (2012). *The econometrics of financial markets*. Princeton University Press. DOI:<<https://doi.org/10.1017/S1365100598009092>>
- Campbell, J., Lo, A.W. & Mackinlay, A. (1997). *The econometric of financial markets*. New Jersey: Princeton University Press.
- Carvalho Júnior, C. V. D. O. & Dias Filho, J. M. (2008). Impactos da aplicação de recursos captados através de debêntures e do valor da empresa no preço das ações: uma análise no Brasil, *Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 6 (2), p. 15-24. DOI:<<https://doi.org/10.19094/contextus.v6i2.32096>>
- Chin, Sze Kim and Abdullah, Nur Adiana, Announcements Effect of Corporate Bond Issuance and its Determinants (March 15, 2013). *Contemporary Economics*, Vol. 7, No. 1, pp. 5-18, 2013. Available at:<<https://ssrn.com/abstract=2253167>>

- Coelho, R. D. P. (2008) *A emissão de debêntures e seus reflexos sobre o retorno e o risco das ações de empresas brasileiras*. [Dissertação de mestrado] Universidade Federal de Minas Gerais.
- CVM\_Comissão de Valores Mobiliários (2019). *O mercado de dívida corporativa no Brasil Uma análise dos desafios e propostas para seu desenvolvimento*. Disponível em: <[https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/aceso\\_informacao/serieshistoricas/estudos/anexos/estudo\\_cvm\\_mercado\\_de\\_divida\\_corporativa\\_no\\_Brasil.pdf](https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/aceso_informacao/serieshistoricas/estudos/anexos/estudo_cvm_mercado_de_divida_corporativa_no_Brasil.pdf)>.
- Dann, L. Y. & Mikkelson, W. H. (1984) Convertible debt issuance, capital structure change and financing-related information: Some new evidence. *Journal of Financial Economics*, 13(2), p. 157-186. DOI:<[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90022-9](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90022-9)>
- DeAngelo, H & Masulis, R. W. (1980) Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation. *Journal of Financial Economics*, 8 (1), pp. 3-27. Disponível em :<SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1482270>>.
- Durand, D. (1952). Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. *In Conference on Research in Business Finance* (pp. 215-262). <http://www.nber.org/books/univ52-1>
- Edirisinghe, U. C., Nimal, P. D. (2015). Stock Price Reaction to Announcements of Right Issues and Debenture Issues: Evidence from Colombo Stock Exchange. *International Journal of Business and Social Research*, 5(2), 67-77. DOI:<<https://doi.org/10.31357/fmscmst.2013.00346>>
- Ettore, L. A. G., Maia, V. M. & Macedo, M. A. S. (2017). Análise do Impacto da Emissão de Debêntures no Valor das Companhias Brasileiras. *Pensar Contábil*. 20(71), p.24-33.
- Gava, A. M. (2006). *Mensuração simultânea do impacto no mercado de capitais das decisões de investimento e financiamento da empresa: um estudo de evento*. [Tese de doutorado]. UFRGS.
- He, P., Sun, Y; Zhang, Y & Li, T. (2020). COVID-19's. Impact on Stock Prices Across Different Sectors—An Event Study Based on the Chinese Stock Market, *Emerging Markets Finance and Trade*, 56:10, (pp. 2198-2212).
- Kang, J. K., Kim, Y. C. & Stulz, R. M. (1999). The underreaction hypothesis and the new issue puzzle: Evidence from Japan. *The review of financial studies*, 12(3), p. 519-534. DOI:<<https://doi.org/10.1093/revfin/12.3.0519>>
- Kim, E. H. (1978). A mean-variance theory of optimal capital structure and corporate debt capacity. *The journal of Finance*, vol. 33, nº. 1, p. 45-63. DOI:<<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1978.tb03388.x>>
- Lamounier, W. M. & Nogueira, E. M. (2005). Estudo de eventos: procedimentos e estudos empíricos. *II Seminário de Gestão de Negócios*.
- Leary, M. T., & Roberts, M. R. (2005) Do firms rebalance their capital structures? *The journal of finance*, vol. 60, nº. 6, p. 2575-2619. DOI:<<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00811.x>>
- Lopes, A. B., & Martins, E. (2025) *Teoria da contabilidade: uma nova abordagem*. São Paulo: Atlas. [S. l: s.n.].
- Machado, C. A., Da Cunha, M. F., Iara, R. N., & Gomes, J. V. (2013) A ocorrência de retornos anormais na emissão de debêntures e na mudança de diretoria: Um estudo sob a perspectiva da divulgação de fatos relevantes. *Seminário em Administração, Semead*, vol. 16.
- MacKinlay, A. C. (1997). Event studies in economics and finance. *Journal of economic literature*. 35(1), p. 13-39. Disponível em:<<https://www.jstor.org/stable/2729691>>
- Matsumoto, G. S., Baraldi, G. P. & Jucá, M. N. (2018). Estudo de eventos sobre o Anúncio da Emissão de Debêntures. *Revista Brasileira de Finanças*, 16(3), pp.493–520. DOI:<<https://doi.org/10.12660/rbfin.v16n3.2018.65363>>

- Mikkelson, W. H. & Partch, M. M. (1986). Valuation effects of security offerings and the issuance process. *Journal of financial economics*, 15(1-2), p. 31-60. DOI:<[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(86\)90049-8](https://doi.org/10.1016/0304-405X(86)90049-8)>
- Millan, P. S. (1992). *Emissão de debêntures, mudança de estrutura de capital e valor da empresa*. [Tese de Doutorado]. FEA/USP.
- Modigliani, F. & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), p. 261-297. Disponível em:<<https://www.jstor.org/stable/1809766>>
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American economic review*, vol. 53, n.º. 3, p. 433-443. Disponível em:<<https://www.jstor.org/stable/1809167>>
- Myers, S. C. (1984). Capital structure puzzle. *The Journal of Finance*. 39(3), p. 575.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, vol. 13, n.º. 2, p. 187-221. DOI:<[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)>
- Roon, F. & Veld, C. (1998). Announcement effects of convertible bond loans and warrant-bond loans: an empirical analysis for the Dutch market. *Journal of Banking & Finance*. 22(12), p. 1481-1506. DOI:<[https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(98\)00055-7](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00055-7)>
- Santos, G. F. & Pereira, A. G. (2019). Debêntures e avaliação por múltiplos em empresas listadas na b3. *Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis (SINERGIA)*, 23(1), p. 49-64. Disponível em:<<http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/33719>>
- Santos, S. C. D. (2005). *Influência dos anúncios de novos endividamentos de longo prazo nos retornos das ações de empresas brasileiras*. [Dissertação de Mestrado]. Programa Multi-institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UnB, UFPB, UFPE e UFRN.
- Santos, S. C., Lustosa, P.R.B. & Ferreto, L. E. (2006). Influência dos anúncios de novos endividamentos de longo prazo nos retornos das ações de empresas brasileiras. In: 6º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, São Paulo. 2006.
- Sanvicente, A. Z. (2002). A evolução recente do mercado primário de debêntures. *Revista da CVM*, Rio de Janeiro, 34, p. 63-70.
- Sayrs, L. W. (1989). *Pooled time series analysis*. Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 70. Beverly Hills: Sage Pubns.
- Scott, J. H. (1977). Bankruptcy, secured debt, and optimal capital structure. *The journal of finance*, 32(1), 1-19. DOI:<<https://doi.org/10.2307/2326898>>
- Serrasqueiro, Z., & Caetano, A. (2015). Trade-Off Theory versus Pecking Order Theory: capital structure decisions in a peripheral region of Portugal. *Journal of Business Economics and Management*, 16(2), 445-466. DOI:<<https://doi.org/10.3846/16111699.2012.744344>>
- Ward, M. (1995). Equity Instruments. *Investment Analysts Journal*, 24(2), p. 29-35.
- Zanella, G. C. B. (2011) O Impacto do Anúncio da Emissão de Bonds no Valor das Ações das Empresas Emissoras. [Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Administração)]. – Universidade Federal do Rio Grande do Sul., Porto Alegre, 2011.