

O IMPACTO DO ANÚNCIO DA EMISSÃO DE DEBÊNTURES NO PREÇO DAS AÇÕES: UM ESTUDO DE EVENTOS

GUILHERME SEIGO MATSUMOTO

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

guilhermematsumoto13@gmail.com

GUILHERME PRANDI BARALDI

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

guilhermepbaraldi@gmail.com

MICHELE NASCIMENTO JUCÁ

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

michele.juca@mackenzie.br

Introdução

A estrutura de capital das empresas é composta por seu capital próprio e de terceiros. Entre as alternativas de endividamento está a captação via emissão de debêntures. Diante da relevância do mercado de debêntures, estudos avaliam seu impacto sobre o valor de mercado das empresas, ou seja, sobre o valor das ações. Entretanto, resultados encontrados são diversos. O anúncio de aumento ou redução de títulos de dívida produz valorização ou desvalorização das ações de uma companhia.

Problema de Pesquisa e Objetivo

A emissão de debêntures impacta positivamente no preço das ações das companhias?

Fundamentação Teórica

Segundo a teoria de sinalização, a variação nos preços dos ativos decorre das diferentes interpretações do mercado em relação às decisões dos gestores das empresas. Quando as empresas emitem debêntures, elas podem sinalizar mensagens dúbias ao mercado. O endividamento pode estar associado à aplicação em uma nova decisão de investimento. Como o capital de terceiros possui o benefício da dedução tributária, essa pode ser interpretada como uma notícia positiva.

Metodologia

Realiza-se um estudo de eventos, entre o período de janeiro de 2014 e junho de 2015, tendo como referência a data do anúncio do início da distribuição das debêntures. O estudo analisa 40 pregões anteriores e posteriores a esse evento. A amostra final é composta por 11 companhias brasileiras não financeiras.

Análise dos Resultados

A análise da média aritmética dos ARs e CARs aponta para uma proporção de 50% de resultados positivos e negativos, no caso dos ARs. Já para os CARs, 70% dos resultados são positivos. Por sua vez, a análise das diferenças de médias indica que apenas 1 empresa possui AR estatisticamente diferente de zero. Entretanto, no caso dos CARs, 9 das 11 empresas da amostra (82%) possuem diferenças estatisticamente diferentes de zero.

Conclusão

A diversidade desses resultados está alinhada com os estudos empíricos apresentados na fundamentação teórica. Todavia, considera-se os resultados dos CARs como sendo os mais adequados, uma vez que existem dificuldades para determinar a data exata em que o mercado recebe a informação do evento em estudo. Logo, confirma-se a hipótese principal desse estudo de que a emissão de debêntures impacta positivamente no preço das ações das companhias.

Referências Bibliográficas

- MACKINLAY, A. Craig. Event studies in economics and finance. *Journal of Economic Literature*, v. 35, n. 1, p. 13-39, 1997.
- ROON, F. e VELD, C. Announcement effects of convertible bond loans and warrant-bond loans: an empirical analysis for the dutch market. *Journal of Banking and Finance*, v. 22, n. 12, p. 1481-1506, 1998
- SANVICENTE, Antonio Z. A evolução recente do mercado primário de debêntures. *Revista da CVM*, n. 34 p. 63-70, dez. 2001.

O IMPACTO DO ANÚNCIO DA EMISSÃO DE DEBÊNTURES NO PREÇO DAS AÇÕES: UM ESTUDO DE EVENTOS

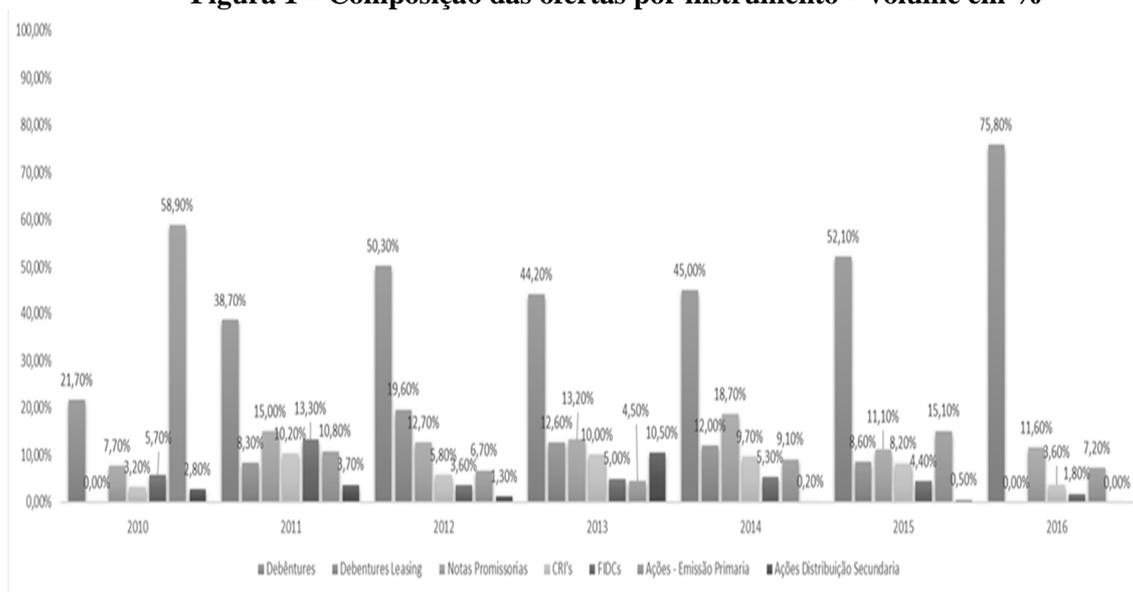
1. INTRODUÇÃO

Segundo Carvalho e Dias (2008), a estrutura de capital das empresas é composta por seu capital próprio e pelo capital de terceiros. Para os autores há uma alternativa de endividamento para as empresas, a um custo menor do que empréstimo bancário, que é a captação via emissão de debêntures. Esses papéis são títulos de dívidas de médio e longo prazo emitidos por sociedades anônimas na composição de sua estrutura da capital. Por sua vez, de acordo com o Sistema Nacional de Debêntures (SND), as debêntures são utilizadas por empresas brasileiras como fonte disponível de recursos em longo prazo (SND, 2016).

Coelho (2008) ressalta que, dentre os muitos desafios que o Brasil enfrenta, o crescimento das empresas é um fator essencial para viabilizar o desenvolvimento da economia. O crescimento da empresa, por sua vez, ocorre por meio do lançamento de novos produtos, execução de projetos, bem como pela aquisição de outras empresas. Para viabilizá-lo, é necessária a disponibilização de fontes de captação de longo prazo. Logo, para ela, o crescimento do mercado nacional de debêntures está intimamente relacionado ao desenvolvimento do mercado de capitais e, conseqüentemente, ao fortalecimento da economia do país.

De acordo com a figura 1, em 2016 o mercado financeiro brasileiro possui oferta de instrumentos de captação composta por 75,8% de debêntures, 11,6% de notas promissórias, 7,2% de ações primárias, 3,6% de Certificados Recebíveis Imobiliários (CRIs) e 1,8% de Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDCs). Entre 2010 e 2016 verifica-se um aumento da participação do mercado de debêntures de 21,7% para 75,8%.

Figura 1 – Composição das ofertas por instrumento – volume em %



Fonte: ANBIMA (2016).

Diante da relevância do mercado de debêntures, estudos avaliam seu impacto sobre o valor de mercado das empresas, ou seja, sobre o valor das ações que também participam do

mercado de capitais. Entre esses estudos, destacam-se o de Mc Connell e Muscarella (1985), Júnior e Filho (2008), Coelho (2008) e Batista (2013). Para os autores, o impacto das decisões de financiamento sobre o valor de mercado das firmas faz com que o anúncio de aumento ou redução de títulos de dívida aja diretamente na valorização ou desvalorização das ações de uma companhia.

Uma vez que os resultados encontrados são diversos, o problema de pesquisa e objetivo desse estudo é verificar se o anúncio de emissões de debêntures impacta positivamente no preço das ações das empresas emissoras. Considerando que no Brasil o estudo sobre esse efeito é parcial, devido às pesquisas empíricas realizadas não apresentarem consenso sobre o tema, este trabalho apresenta um importante passo para a percepção dos impactos de emissões no retorno das ações das mesmas.

A metodologia para a comprovação ou não da hipótese é a de estudo de eventos, sendo caracterizado pela data de anúncio do início da distribuição das debêntures. Para a realização dos testes, são selecionadas companhias não financeiras com emissão e início de distribuição de debêntures entre janeiro de 2014 e junho de 2015. A amostra final é composta por onze empresas, selecionadas com base na liquidez de suas ações, ou seja, que possuam pregões consecutivos durante o período de análise na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBovespa). Os dados são obtidos a partir da base de dados da Capital IQ.

Como resultado, tem-se que os retornos anormais acumulados são positivos e estatisticamente diferentes de zero na maioria dos pregões das janelas de evento e comparação. Assim, aceita-se a hipótese principal desse estudo, ou seja, a emissão de debêntures impacta positivamente no preço das ações das companhias.

Referido resultado corrobora os estudos internacionais realizados por Roon e Veld (1998), Kang, Kim e Stulz (1999) e o estudo nacional realizado por Sanvicente (2001). Tal fato apresenta sinais de eficiência semiforte do mercado, apontando para um ajuste dos preços das ações às informações da emissão de debêntures. Segundo Fama (1970), a forma semiforte de eficiência de mercado revela que os investidores não conseguem ganhos extras, baseando-se apenas nas informações publicadas. As informações novas são prontamente incorporadas aos preços dos ativos, impossibilitando os investidores de as utilizarem para obter retornos anormais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Conforme Coelho (2008) as empresas estão em busca de uma estrutura de capital que traga os melhores resultados possíveis com relação tanto às oportunidades de investimento, quanto à possibilidade de valorização de suas ações. A utilização de capital próprio e de terceiros para o financiamento da empresa é definida considerando os benefícios e os custos envolvidos.

De acordo com a teoria de *trade-off* estático, as empresas devem buscar uma estrutura de capital ótima que maximize os benefícios fiscais e minimize os custos de endividamento (KRAUS; LITZENBERG, 1973; MILLER, 1977). O principal benefício do uso de capital de terceiros em relação ao capital próprio é tributário, pelo fato de as despesas com juros serem dedutíveis da base de cálculo do imposto de renda da pessoa jurídica. Tal benefício é reconhecido por Modigliani e Miller (1963) que demonstram que quanto maior for a alavancagem da empresa, menor será o montante de imposto de renda pessoa jurídica pago.

Por sua vez, para a teoria de *trade-off* dinâmico, a busca da estrutura ótima de capital varia no decorrer do tempo. Assim, as empresas avaliam as condições do mercado externo, as situações almeçadas e suas atuais condições, realizando ajustes necessários em seu endividamento e obtendo a estrutura de capital com a melhor relação custo-benefício. Dessa forma, o modelo de *trade-off* dinâmico se diferencia do estático ao considerar que as empresas fazem ajustes parciais em sua estrutura com o objetivo de obter um melhor nível de endividamento, que varia ao longo do tempo, em virtude de fatores como a existência de custo de emissão e de retirada dos títulos (LEARY; ROBERTS, 2005).

De forma contrária ao que prevê a teoria de *trade-off*, a teoria de *pecking order* de Myers e Majluf (1984) postula que as empresas se financiam seguindo uma ordem hierárquica, selecionando inicialmente as fontes internas, de maior facilidade e menor custo. Posteriormente as fontes externas, de maior dificuldade e maior custo. Assim, partindo do princípio que exista uma ordem de preferência com relação às fontes de recursos financeiros, os autores defendem que não há uma meta de endividamento bem definida. Logo, para minimizar os custos de assimetria de informação entre proprietários e gestores, as companhias financiam seus investimentos por meio de fluxo de caixa operacional, títulos de dívidas e emissão de novas ações.

Segundo Nakamura *et al.* (2007) o modelo de *pecking order* se diferencia do de *trade-off* pelo fato de que, ao invés de a empresa adotar uma estrutura de capital ótima e buscar sua manutenção, ela opta por uma determinada ordem de prioridade entre as fontes de financiamento. A alteração dessa ordem ocorre apenas caso existam condições especiais em algum tipo de recurso, conforme ressalta Donaldson (1961).

Por sua vez, a teoria da sinalização trata da assimetria informacional nos mercados, de modo a demonstrar como esta pode ser obstruída a partir da sinalização de informações emanadas das empresas para o mercado. Spence (1973) afirma que apesar de a referida teoria ter se desenvolvido para explicar problemas de informações ou sinais no mercado de trabalho, a sinalização, de acordo com Morris (1987) é um fenômeno geral aplicável em qualquer mercado com assimetria informacional.

Para Coelho (2008), segundo a teoria de sinalização, a variação nos preços dos ativos decorre, entre outros motivos, das diferentes interpretações do mercado em relação às decisões dos gestores das empresas. Parte-se do princípio que existe uma assimetria de informações entre gestores e acionistas e que os primeiros são mais bem informados que os segundos. Logo, as decisões dos administradores findam por ser interpretadas e precificadas pelo mercado.

Nos estudos realizados por Deangelo e Masulis (1980), quando as empresas emitem títulos de dívida, elas sinalizam uma mensagem dúbia ao mercado. Por um lado, a empresa pode estar necessitando de recursos financeiros, o que é considerado uma mensagem negativa. Por outro lado, ela pode estar aumentando sua alavancagem financeira para aplicação em uma nova decisão de investimento. Como o capital de terceiros possui o benefício da dedução tributária, essa pode ser interpretada como uma notícia positiva. Nesse estudo, a hipótese testada considera-se que a emissão de debêntures sinaliza uma mensagem positiva ao mercado, trazendo retorno positivo no preço das ações.

Dentre os trabalhos empíricos existentes sobre as emissões de debêntures, é possível verificar que a maior parte deles indica a obtenção de retornos excessivos negativos nos preços

das ações. Entretanto, os estudos de Roon e Veld (1998), Kang, Kim e Stulz (1999) e Sanvicente (2001) apresentam resultados positivos e significantes.

Na literatura internacional, o trabalho de Manuel, Brooks e Schadler (1993) relata que o mercado reage de forma negativa à emissão de debêntures, pois entende que é um sinal de que os dividendos e o desempenho da empresa devem declinar no futuro. O estudo é aplicado em uma amostra de 579 emissões de dívidas e 191 ações.

Por sua vez, os estudos de Roon e Veld (1998) são realizados com base em anúncios de emissão de 100 títulos por empresas no mercado da Malásia, no período de 2000 a 2007. O estudo tem por objetivo investigar os efeitos dos anúncios no preço das ações, obtendo resultados positivos significantes no período estudado. Já os estudos de Kang, Kim e Stulz (1999) relatam que as emissões de dívidas no mercado do Japão geram retornos anormais significantes no preço das ações. O estudo é aplicado em uma amostra de 888 ofertas de ações e 1.329 ofertas de dívidas, durante o período de 1980 a 1988.

Wolfe, Daliakopoulos e Gwilym (1999) reportam que as emissões de debêntures no mercado inglês ocasionam retornos negativos nos preços das ações na data do anúncio. Para Ammann, Fehr e Seiz (2004), os efeitos do anúncio e emissão de dívidas no mercado suíço e alemão, entre janeiro de 1996 e maio de 2003, estão associados com retornos anormais negativos estatisticamente significantes.

Dutordoir e Gucht (2004) relatam evidências dos impactos da emissão de dívidas no preço das ações no mercado da Europa Ocidental no período de janeiro de 1990 a dezembro de 2002. A amostra considera 188 ofertas de dívidas de 154 empresas. O resultado aponta para um retorno anormal negativo no período estudado. Por fim, Rahim, Goodacre e Veld (2012) analisam 35 eventos que incluem 84 sub-amostras e 6.310 anúncios no mercado americano. O resultado aponta para um retorno anormal acumulativo negativo.

Além dos trabalhos da literatura internacional citados, existem estudos com a utilização de dados do mercado brasileiro, como os de Millan (1992), Sanvicente (2001), Coelho (2008) e Batista (2013). O estudo de Millan (1992) analisa o reflexo da emissão de debêntures sobre a riqueza dos acionistas, por meio de uma amostra de empresas que emitem os títulos nos anos de 1989 e 1990. Nele, é utilizada a metodologia de estudos de eventos e constatada a existência de resíduos estatísticos significantes e negativos em dois pregões que sucedem a data da assembleia que anuncia a emissão de debêntures.

Com o intuito de verificar o impacto da emissão de debêntures no mercado acionário, Sanvicente (2001) utiliza o método de estudo de eventos, como data zero o dia que ocorreram os anúncios das emissões pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM). A amostra final do estudo realizado inclui 55 registros de emissões, ocorridos entre janeiro de 1997 e janeiro de 2001, em um total de 39 empresas. Os retornos extraordinários obtidos por meio das ações são calculados em base mensal, pela diferença entre o retorno mensal observado e o retorno índice de mercado. Os resultados obtidos apontam que os registros concedidos pela CVM a uma emissão possuem impacto significativo e positivo sobre a riqueza dos acionistas.

O estudo de Coelho (2008) investiga quais são os reflexos da emissão de debêntures sobre o retorno e o risco das ações de empresas brasileiras. A autora afirma que a emissão de debêntures pode ser interpretada por duas formas. A primeira é positiva, pois sinaliza ao mercado prospectos favoráveis pelo incremento da alavancagem e pela possibilidade de

financiamento de novos projetos. A segunda pode sinalizar prospectos desfavoráveis pela necessidade de a empresa recorrer a novos fundos externos, indicando incapacidade de financiar-se por meio de recursos próprios.

O estudo é aplicado em uma amostra de 65 emissões de 37 empresas brasileiras de capital aberto, listadas na Bovespa, que emitem debêntures entre janeiro de 2002 e outubro de 2007 e que fazem parte do Índice Brasil (IBrX100) no mesmo período. As evidências empíricas obtidas por esse estudo indicam retornos anormais médios acumulados negativos e estatisticamente significativos em pregões próximos à data zero. Tal fato ocorre apenas quando considerado o evento de registro da emissão de debêntures na CVM, apontando para a ineficiência semiforte do mercado brasileiro e para a sinalização negativa da emissão de debêntures.

Por sua vez, o estudo de Batista (2013) tem como objetivo analisar se as emissões de debêntures realizadas por companhias brasileiras de capital aberto, implicam em retornos extraordinários nas ações das respectivas emissoras no dia de registro da ação. É utilizado o estudo de eventos, considerando uma amostra de 255 emissões de debêntures realizadas no mercado brasileiro, no período de 1995 a agosto de 2012. Os testes não encontraram subsídios estatísticos para rejeitar a hipótese nula e afirmar que os retornos das ações respondem extraordinariamente na data do evento.

As tabelas 1 e 2 apresentam o resultado final dos principais estudos de eventos mencionados - internacionais e nacionais - respectivamente.

Tabela 1 – Síntese dos resultados dos estudos de eventos internacionais

Resultados	Sinal esperado	Manuel, Brooks e Schadler (1993)		Roon e Veld (1998)		Kang, Kim e Stulz (1999)	
		Sinal	Sig	Sinal	Sig	Sinal	Sig
<i>Cumulative Abnormal Returns (CAR)</i>	Positivo	Negativo	1%	Positivo	1%	Positivo	1%

Tabela 2 – Síntese dos resultados dos estudos de eventos nacionais

Resultados	Sinal esperado	Sanvicente (2001)		Coelho (2008)		Batista (2013)	
		Sinal	Sig	Sinal	Sig	Sinal	Sig
<i>Cumulative Abnormal Returns (CAR)</i>	Positivo	Positivo	5%	Negativo	5%	Negativo	5%

Por sua vez, a tabela 3 apresenta as janelas de tempo relacionadas ao evento da emissão de debêntures desses estudos.

Tabela 3 – Janelas dos estudos de eventos

Janelas em dias de pregões	Manuel, Brooks e Schadler (1993)	Wolfe, Daliakopoulos e Gwilym (1999)	Ammann, Fehr e Seiz (2004)	Coelho (2008)	Rahim, Goodacre e Veld (2012)	Batista (2013)
Estimação	-140 a -56	-200 a -61	-220 a -21	-40 a -6	-86 a -11	-40 a -6
Evento	-55 a +55	-60 a +60	-20 a +20	-5 a +5	-10 a +10	-5 a +5
Pós-evento	+56 a +140	+61 a +200	+21 a +200	+6 a +40	+11 a +86	+6 a +40

3. METODOLOGIA

Conforme mencionado, tem-se por objetivo verificar se existe retorno anormal positivo no preço das ações após anúncio de emissão de debêntures. Logo, a hipótese principal desse trabalho é:

H_0 : A emissão de debêntures não impacta positivamente no preço das ações das companhias.

H_a : A emissão de debêntures impacta positivamente no preço das ações das companhias.

Essa hipótese é analisada por meio de estudo de eventos originalmente desenvolvido por Fama, Fisher, Jensen e Roll (1969). A metodologia examina a resposta do mercado acionário aos desdobramentos de ações. Desde então, ela tem sido amplamente utilizada para analisar a reação do mercado financeiro a eventos das mais diversas espécies como emissões de ações, títulos de dívida, divulgação de resultados trimestrais, eventos ambientais, entre outros (CAMPBELL; LO; e MACKINLAY, 1997; CAPRON; PISTRE, 2002; CAMARGOS; BARBOSA, 2003; BECCHETI; CICIRETTI; HASAN, 2007.).

Para Camargos e Barbosa (2003), o estudo de evento considera uma hipótese cujo objetivo central é verificar se um dado evento impacta significativamente uma ação em certo momento. Utiliza-se para tanto um modelo considerado padrão, denominado retorno normal ou esperado, que é tido como o retorno que o título teria caso o evento não ocorresse. Posteriormente, identifica-se um comportamento anormal nos períodos próximos a um evento específico analisado e calcula-se a diferença entre o retorno esperado e o retorno observado.

Em outras palavras, o estudo de evento compara um retorno real com um retorno estimado. Analisa-se o impacto de um evento por via da subtração entre o retorno realmente verificado e retorno estimado, abrangendo um curto período de tempo.

Campbell, Lo e Mackinlay (1997) descrevem analiticamente os procedimentos de um estudo de evento conforme figura 2:



Fonte: CAMPBELL, LO e MACKINLAY (1997).

Para testar essa hipótese, a população de interesse consiste em empresas Brasileiras de capital aberto não financeiras que emitem debêntures. A amostra é composta por onze empresas e a base de dados utilizada é a *Capital IQ*, cujos dados são obtidos entre o período de janeiro de 2014 e junho de 2015.

4.1 Definição do evento

De acordo com a Instrução Normativa da CVM no. 400 de 2003, a cronologia da emissão das debêntures é: a) elaboração da ata da assembleia de aprovação da emissão, b) registro da ata na junta comercial, c) publicação da ata no Diário Oficial da União (DOU) e

jornais de grande circulação, d) registro da emissão, e) anúncio do início da distribuição, f) anúncio do encerramento da distribuição e g) liquidação ou amortização de pagamentos. A data de ocorrência do evento considerada nesse estudo é a data de anúncio do início da distribuição.

A vantagem de escolha desse evento é o fato de ele possuir maior repercussão, já que estes anúncios são realizados em mídias de grande circulação, o que leva as informações da oferta ao conhecimento do mercado de forma simétrica. Segundo Batista (2013), nessa ocasião, a companhia emissora fornece a documentação referente ao registro da oferta à CVM, por meio do banco coordenador. Após o pedido de análise da oferta ser protocolado na CVM e com a aprovação concedida, os bancos coordenadores podem começar a apresentar e distribuir os papéis a possíveis investidores.

4.2 Critério de seleção

O mercado primário de debêntures é aquele em que os valores mobiliários de uma nova emissão da companhia são negociados diretamente entre a companhia e os investidores. Já o mercado secundário é o local onde os investidores negociam entre si os valores mobiliários emitidos pelas companhias. Nesse mercado ocorre apenas a transferência de propriedade e de recursos entre investidores, não tendo participação da companhia. Portanto, o mercado secundário oferece liquidez aos títulos emitidos no mercado primário e justifica a utilização no estudo.

Inicialmente, são selecionadas todas as companhias não financeiras que emitem debêntures simples não conversíveis em ação, durante o período de janeiro 2014 a junho 2015, totalizando 108 debêntures. Depois, seleciona-se as debêntures ativas e com negociação em moeda nacional, sendo considerada apenas a primeira emissão. A análise do impacto da emissão das debêntures dá-se sobre o preço das ações, sendo consideradas apenas as ações ordinárias. Analisar dois tipos de ações – ordinárias e preferenciais - para a mesma companhia pode prejudicar a independência dos eventos, na medida em que os retornos destas ações tendem a ser correlacionados, conforme ressalta Campbell, Lo e Mackinlay (1997). Em seguida, analisa-se a liquidez dessas ações. Logo, são excluídas aquelas que não apresentam pregões consecutivos nas janelas de estimação e de evento. A tabela 4 apresenta a composição da amostra final.

Tabela 4 – Composição da amostra final

Descrição	Quantidade	Unidade de medida
Amostra inicial	108	Debêntures
(-) Debêntures inativas/vencidas	78	Debêntures
(-) Emissões em moeda diferente de Real (R\$)	9	Debêntures
(-) Emissões posteriores à primeira	8	Debêntures
(-) Ações que não possuem movimentação consecutiva	2	Empresas/ações
(=) Amostra final	11	Empresas/ações

Por sua vez, a tabela 5 apresenta a razão social e o *ticker* das empresas que compõem a amostra final.

Tabela 5 – Razão social e ticker das empresas compostas na amostra final

Razão Social	Ticker
Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo	SBSP3
Companhia de Saneamento de Minas Gerais	CSMG3
CPFL Energias Renováveis S.A.	CPRE3
EDP - Energias do Brasil S.A.	ENBR3
Estácio Participações S.A.	ESTC3
Iochpe-Maxion S.A.	MYPK3
Marfrig Global Foods S.A	MRFG3
Natura Cosméticos S.A.	NATU3
Qualicorp S.A.	QUAL3
T4F Entretenimento S.A.	SHOW3
Vale S.A.	VALE3

4.3 Retornos normais e anormais

Campbell, Lo e Mackinlay (1997) apontam a existência de retornos anormais como sendo o ponto mais importante para inferir algo sobre a influência do evento nos preços dos títulos da empresa. Dessa forma, o retorno anormal de um título para uma dada firma i e uma data de evento t é dado pela equação 1:

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it} | X_t) \quad (1)$$

Em que AR_{it} , R_{it} e $E(R_{it} | X_t)$ são, respectivamente, o retorno anormal, retorno real observado e retorno esperado do ativo i para o período t , com base nas informações X_t , condicionantes do modelo de geração de retornos normais.

Na metodologia de retornos normais existem duas formas essenciais de medição de retornos, a tradicional e a logarítmica (CAMPBELL; LO; e MACKINLAY, 1997; FAMA, 1965; SOARES, R.; ROSTAGNO; e SOARES, K., 2002). A metodologia utilizada é a logarítmica. Nela, pressupõe-se que as informações de mercado acontecem a todo o momento e que as ações reagem de forma contínua a estas informações. Seu cálculo é obtido por meio da equação 2:

$$P_t = P_{t-1}e^r \quad (2)$$

Em que r , P_t e P_{t-1} são a taxa de retorno, o preço da ação no período t e o preço da ação no período $t - 1$, respectivamente.

Por sua vez, o cálculo do retorno real observado é dado pela equação 3:

$$R_{it} = Ln\left(\frac{P_{it}}{P_{i,t-1}}\right) \quad (3)$$

Em que R_{it} é o retorno do ativo i na data t , transformada pelo Ln, P_{it} é a cotação nominal de fechamento do ativo i na data t , e $P_{i,t-1}$ é a cotação nominal de fechamento do ativo i na data t .

Por fim, o retorno esperado ou normal da ação é obtido por meio do modelo de mercado, o qual relaciona o retorno de qualquer ação ao retorno da carteira de mercado. A especificação linear do modelo deriva da aceitação da normalidade dos retornos dos ativos (MACKINLAY, 1997). Algebricamente, ele é representado por meio da equação 4:

$$E(R_{it}) = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Em que $E(R_{it})$ e R_{mt} são os retornos esperados de um título i e do mercado m no período t , α_i e β_i são os parâmetros do modelo de mercado e ε_{it} é a média zero do erro.

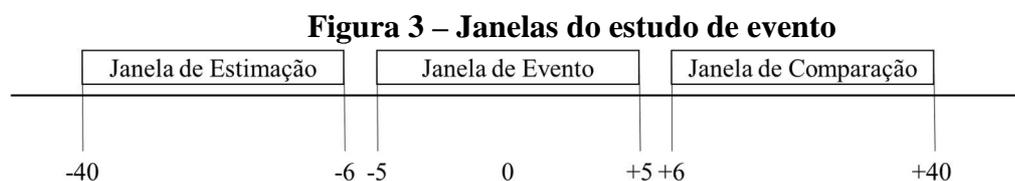
Entretanto, Camargos e Barbosa (2003) alertam dificuldades para determinar a data exata em que o mercado recebe a informação do evento em estudo e como a reação do mercado pode difundir-se nos dias subsequentes a esse. Tem-se como resultado, então, uma acumulação dos retornos anormais que pode ser avaliada em duas dimensões distintas: no tempo e nos títulos. O modelo *Cumulative Abnormal Return* (CAR), segundo Batistella, Corrar, Bergamann, Aguiar (2004), é obtido pela soma simples de todos os retornos anormais contidos em uma janela de evento, conforme equação 5.

$$CAR_i(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{it} \quad (5)$$

Em que CAR_i é o retorno anormal acumulado do ativo i , t_1 é o primeiro dia da janela do evento, t_2 é o último dia da janela do evento.

4.4 Procedimento de estimação

Para estimação dos retornos mencionados, são consideradas as janelas apresentadas na figura 3.



A janela de estimação corresponde ao período de cálculo dos retornos esperados ou normais da equação 4. Seu prazo é de 35 pregões antes da janela de evento (-40 a -6) ou de 40 pregões antes do dia do evento (-40 a 0). Por sua vez, a janela de evento corresponde ao período de 5 pregões antes e após o anúncio (-5 a +5). Por fim, a janela de comparação corresponde ao período de 35 pregões após a janela de evento (+5 a +40) ou de 40 pregões após a data do evento (0 a +40). Nas janelas de evento e comparação são obtidos os retornos reais da equação 3 e calculados os retornos anormais e acumulados das equações 1 e 5, respectivamente.

4.5 Procedimento teste

Nos cálculos de AR, CAR e testes de distribuição normal, o *software* utilizado foi o Stata. Após o cálculo dos retornos mencionados, verifica-se se sua distribuição é normal ou não. Ao considerar o pequeno tamanho da amostra – 11 empresas e 81 pregões, opta-se pelo teste de Shapiro-Wilk. As hipóteses dos testes de normalidade são:

H_0 : A distribuição é normal.

H_a : A distribuição não é normal.

Caso a distribuição seja normal, os retornos anormais (AR) e acumulados (CAR) são calculados por meio do teste t de diferença de médias. Porém, caso a distribuição não seja normal, AR e CAR são calculados por meio do teste não paramétrico de Wilcoxon com sinais (STEVENSEN, 2001; SIEGEL e CASTELLAN JR, 2006). O objetivo desses testes é verificar a significância estatística desses valores, cujas hipóteses são:

H_0 : A diferença ou retorno anormal é igual a zero.

H_a : A diferença ou retorno anormal é diferente de zero.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A tabela 6 apresenta a média aritmética dos retornos anormais (ARs) e acumulados (CARs), por pregão, das 11 ações analisadas para as janelas de evento (11 pregões) e comparação (35 pregões). No caso dos ARs, identifica-se 23 resultados positivos e 23 negativos. Já no caso dos CARs, identifica-se 32 resultados positivos e 14 negativos, o que corrobora a hipótese alternativa (H_a) do estudo - a emissão de debêntures impacta positivamente no preço das ações das companhias.

Tabela 6 – Estatística descritiva dos ARs e CARs das ações nas janelas de eventos e comparação

Pregões	Janela	ARs	CARs
-5	Evento	-0,001429042	-0,001429042
-4	Evento	0,012384770	0,010955728
-3	Evento	-0,007998057	0,002957672
-2	Evento	-0,001719034	0,001238637
-1	Evento	0,000352372	0,001591008
0	Evento	0,001623665	0,003214674
+1	Evento	-0,001626164	0,00158851
+2	Evento	-0,003196693	-0,001608183
+3	Evento	-0,000044747	-0,001652929
+4	Evento	-0,009815062	-0,011467991
+5	Evento	-0,000683741	-0,012151732
+6	Comparação	0,001052242	-0,011099491
+7	Comparação	-0,003930611	-0,015030102
+8	Comparação	0,000493485	-0,014536617
+9	Comparação	0,011143622	-0,003392995
+10	Comparação	0,010418998	0,007026003

Tabela 6 – Estatística descritiva dos ARs e CARs das ações nas janelas de eventos e comparação (continuação)

Pregões	Janela	ARs	CARs
+11	Comparação	-0,009914252	-0,00288825
+12	Comparação	0,001511124	-0,001377126
+13	Comparação	0,004365056	0,00298793
+14	Comparação	-0,004206833	-0,001218901
+15	Comparação	-0,006444296	-0,007663198
+16	Comparação	0,006309760	-0,001353438
+17	Comparação	0,008740508	0,007387068
+18	Comparação	0,006661238	0,014048308
+19	Comparação	0,002099237	0,016147545
+20	Comparação	-0,002814610	0,013332936
+21	Comparação	-0,004763007	0,008569928
+22	Comparação	0,000116750	0,008686677
+23	Comparação	0,003402763	0,01208944
+24	Comparação	-0,001727582	0,010361857
+25	Comparação	0,004397360	0,014759218
+26	Comparação	-0,003795140	0,010964078
+27	Comparação	-0,008265299	0,00269878
+28	Comparação	0,000559264	0,003258044
+29	Comparação	0,000069323	0,003327367
+30	Comparação	-0,000139091	0,003188274
+31	Comparação	0,006596557	0,009784833
+32	Comparação	0,007453996	0,017238828
+33	Comparação	0,010913253	0,028152085
+34	Comparação	-0,008594326	0,019557756
+35	Comparação	-0,006997928	0,012559829
+36	Comparação	-0,004492441	0,008067386
+37	Comparação	-0,000999475	0,007067913
+38	Comparação	0,010426681	0,017494597
+39	Comparação	-0,000972797	0,016521798
+40	Comparação	0,000388373	0,016910171

A tabela 7 indica que os ARs possuem distribuição normal para 7 e não normal para 4 ações da amostra. Por sua vez, a tabela 8 indica que dos CARs das 11 ações da amostra, 4 possuem distribuição normal e 7 não normal. O nível de significância dos testes de ambas tabelas é de 5%.

Tabela 7 – Teste de normalidade Shapiro-Wilk dos ARs nas janelas de evento e comparação

<i>Ticker</i>	<i>N</i>	<i>P-value</i>	<i>Ticker</i>	<i>N</i>	<i>P-value</i>
ENBR3	46	0,32579	NATU3	46	0,00122
CSMG3	46	0,90631	QUAL3	46	0,02330
CPRE3	46	0,17357	SBSP3	46	0,43458
ESTC3	46	0,00028	SHOW3	46	0,00328
MYPK3	46	0,71733	VALE3	46	0,28167
MRF3	46	0,66715			

Tabela 8 – Teste de normalidade Shapiro-Wilk dos CARs nas janelas de evento e comparação

<i>Ticker</i>	<i>N</i>	<i>P-value</i>	<i>Ticker</i>	<i>N</i>	<i>P-value</i>
ENBR3	46	0,07217	NATU3	46	0,00117
CSMG3	46	0,08264	QUAL3	46	0,03000
CPRE3	46	0,16423	SBSP3	46	0,00003
ESTC3	46	0,15793	SHOW3	46	0,00058
MYPK3	46	0,00641	VALE3	46	0,00301
MRFG3	46	0,00167			

As tabelas 9 e 10 apresentam os resultados dos testes de diferenças de médias dos ARs e CARs, respectivamente. Para as ações com distribuição normal, aplica-se teste t; enquanto que para as distribuições não normais, aplica-se o teste não paramétrico de Wilcoxon com sinais. O nível de significância dos testes é de 5%.

Na tabela 9, verifica-se que das 11 ações, apenas a Iochpe-Maxion S.A – MYPK3 apresenta AR estatisticamente diferente de zero. As demais ações apresentam diferenças de médias estatisticamente iguais a zero.

Tabela 9 – Teste de diferença de médias dos ARs nas janelas de evento e comparação

<i>Ticker</i>	<i>N</i>	<i>Tipo teste</i>	<i>P-value</i>	<i>Ticker</i>	<i>N</i>	<i>Tipo teste</i>	<i>P-value</i>
ENBR3	46	T test	0,6553	NATU3	46	Wilcoxon	0,5270
CSMG3	46	T test	0,8460	QUAL3	46	Wilcoxon	0,5119
CPRE3	46	T test	0,5317	SBSP3	46	T test	0,1370
ESTC3	46	Wilcoxon	0,6619	SHOW3	46	Wilcoxon	0,7312
MYPK3	46	T test	0,0236	VALE3	46	T test	0,8423
MRFG3	46	T test	0,8197				

Por sua vez, a tabela 10 indica que apenas as ações das empresas Companhia de Saneamento de Minas (CSMG3) e Qualicorp S.A (QUAL3) possuem diferença de média estatisticamente igual a zero. Significa dizer que as 9 outras ações apresentam diferenças de médias estatisticamente diferentes de zero.

Tabela 10 – Teste de diferença de médias dos CARs nas janelas de evento e comparação

<i>Ticker</i>	<i>N</i>	<i>Tipo teste</i>	<i>P-value</i>	<i>Ticker</i>	<i>N</i>	<i>Tipo teste</i>	<i>P-value</i>
ENBR3	46	T test	0,0000	NATU3	46	Wilcoxon	0,0200
CSMG3	46	T test	0,4909	QUAL3	46	Wilcoxon	0,9689
CPRE3	46	T test	0,0000	SBSP3	46	Wilcoxon	0,0464
ESTC3	46	T test	0,0000	SHOW3	46	Wilcoxon	0,0000
MYPK3	46	Wilcoxon	0,0000	VALE3	46	Wilcoxon	0,0007
MRFG3	46	Wilcoxon	0,0000				

5. CONCLUSÃO

O presente estudo busca testar a hipótese de que o anúncio de emissão de debêntures impacta positivamente no preço das ações de companhias brasileiras não financeiras. Considerando as pesquisas empíricas realizadas sobre esse tema, é possível verificar que não há consenso quanto ao impacto das emissões desses títulos no preço das ações das empresas emissoras. Portanto, este trabalho apresenta mais um passo nesse sentido.

A amostra final é composta por 11 ações de empresas que emitem debêntures no período de janeiro de 2014 a junho de 2015, sendo que o evento analisado é a data do anúncio do início da distribuição das debêntures, conforme identificado no item 4.2 - critério de seleção. As emissões são públicas e se enquadram na instrução normativa da CVM 400/03.

A hipótese do trabalho é testada por meio de estudo de evento que considera 35 pregões para a janela de estimação, 11 pregões para a janela de evento e 35 pregões para a janela de comparação, conforme item 4.4 - procedimento de estimação. Inicialmente, são calculados os retornos esperados das ações, com base na janela de estimação. Depois, são projetados os retornos esperados ou normais para as janelas de evento e comparação. Por fim, há o cálculo dos ARs e CARs para essas mesmas janelas.

Para cálculo dos ARs e CARs, é feita uma análise sobre a normalidade das distribuições por meio do teste de Shapiro-Wilk – vide tabelas 7 e 8. Caso a distribuição seja normal, o teste de diferença de médias usado é o teste t paramétrico. Caso a distribuição não seja normal, a diferença é calculada por meio do teste não paramétrico de Wilcoxon com sinais – vide tabelas 9 e 10.

A tabela 6 apresenta a média aritmética dos ARs e CARs, por pregão, das 11 ações analisadas para as janelas de evento (11 pregões) e comparação (35 pregões). No caso dos ARs, há uma proporção de 50% para resultados positivos e negativos. Já no caso dos CARs, 70% dos resultados são positivos. Por sua vez, a tabela 9 apresenta significância estatística da diferença de média dos ARs apenas para a empresa Iochpe-Maxion S.A – MYPK3. Esse resultado não permite a comprovação da hipótese principal desse estudo. Entretanto, a tabela 10 atesta a significância estatística da diferença de média dos CARs para 9 das 11 empresas da amostra (82%), permitindo a confirmação da hipótese de que o anúncio de emissão de debêntures impacta positivamente no preço das ações de companhias brasileiras não financeiras.

Conforme tabelas 1 e 2 do item 2 - fundamentação teórica, considera-se os resultados dos CARs como sendo os mais adequados, uma vez que existem dificuldades para determinar a data exata em que o mercado recebe a informação do evento em estudo e como a reação do mercado pode difundir-se nos dias subsequentes a esse.

A confirmação da hipótese principal desse estudo corrobora os achados de Roon e Veld (1998), Kang, Kim e Stulz (1999) e de Sanvicente (2001). Tal fato aponta para sinais de eficiência semiforte do mercado. Significa dizer que as informações históricas e atuais, tais como a emissão de debêntures, estão sendo refletidas prontamente no preço das ações.

Por fim, para a evolução desse tema, sugere-se que futuras pesquisas acadêmicas testem datas ou eventos diferentes dos selecionados neste estudo, tais como janelas maiores ou a consideração do evento do término da distribuição das debêntures. Adicionalmente, recomenda-se a aplicação de abordagem mais qualitativa ao tema, utilizando análises das informações coletadas em entrevistas estruturadas com gestores destas empresas e com analistas de mercado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMMANN, Manuel; FEHR, Martin; SEIZ, Ralf. New evidence on the announcement effect of convertible and exchangeable bonds. **Journal of Multinational Financial Management**, v. 16, n. 1, p. 43-63, 2004.

ANBIMA. Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais. **Mercado primário**. Disponível em: <<http://www.portal.anbima.com.br>>. Acesso em: 25 mar. 2016.

BATISTA, Bruno. **Reação do mercado brasileiro de ações às emissões de debêntures**. Dissertação de Mestrado, Escola de Economia, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2013.

BATISTELLA, Flávio Donizete et al. Retorno de ações e governança corporativa: um estudo de eventos. In: CONGRESSO DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 4, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA/USP, 2004.

BECCHETTI, Leonardo; CICIRETTI, Rocco; HASAN, Iftekhar. **Corporate social responsibility and shareholder's value: an event study analysis**. Federal Reserve Bank of Atlanta, 2007.

BRASIL. Instrução Normativa 400 da Comissão de Valores Mobiliários, de 29 de dezembro de 2003. Dispõe sobre as ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários, nos mercados primário e secundário, e revoga a Instrução 13/80 e a Instrução 88/88. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 09 jan. 2004. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/legislacao/inst/inst400.html>>. Acesso em: 14 mai. 2016.

CAMARGOS, Marcos A.; BARBOSA, Francisco V. **Estudos de evento: teoria e operacionalização**. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 10, n. 3 p. 1-20, 2003.

CAMPBELL, J., LO, A W., MACKINLAY, A. **The econometric of financial markets**. New Jersey: Princeton University Press, 1997.

CAPRON, L.; PISTRE, N. When do acquirers earn abnormal returns? **Strategic Management Journal**, v. 23,n. 9, p. 781-794, 2002.

COELHO, Renata D. P. **A emissão de debêntures e seus reflexos sobre o retorno e o risco das ações de empresas brasileiras**. 2008. Tese de Doutorado - Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

CVM. Comissão de Valores Mobiliários. **Anúncio das emissões de debêntures**. Disponível em <<http://www.cvm.gov.br>>. Acesso em: 27 out. 2015.

DEANGELO Harry; MASULIS, Ronald. Optimal capital structure under corporate and personal taxes. **Journal of Financial Economics**, n. 8, p. 3-29, 1980.

DONALDSON, G. **Corporate debt capacity: A study of corporate debt policy and the determination of corporate debt capacity**. Boston: Division of Research, Harvard School of Business Administration, 1961.

DUTORDOIR, Marie; VAN DE GUCHT, Linda. **Determinants of the stockholder reactions to convertible debt offering announcements: an Analysis of the Western European market.** Katholieke Universiteit Leuven, 2004.

FAMA, Eugene F. The behavior of stock-market prices. **The Journal of Business**, v. 38, n. 1, p. 34-105, 1965.

FAMA, Eugene F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. **Journal of Finance**, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.

FAMA, E. F.; FISCHER, L.; JENSEN, M. C.; ROLL, R. **The adjustment of stock prices to new information.** International Economic Review, Osaka: University of Pennsylvania, v. 10, n. 1, p. 1-21, 1969.

CARVALHO JÚNIOR, César V. O.; DIAS FILHO, José M. 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**, Ceará v.6, n.2, p. 15-24, 2008.

KANG, Jun-Koo; KIM, Yong-Cheol; STULZ, René M. The under reaction hypothesis and the new issue puzzle: Evidence from Japan. **Review of Financial Studies**, v. 12, n. 3, p. 519-534, 1999.

KRAUS, Alan; LITZENBERGER, Robert H. A state preference model of optimal financial leverage. **The Journal of Finance**, v. 28, n. 4, p. 911-922, 1973.

LEARY, Mark T.; ROBERTS, Michael R. Do firms rebalance their capital structures? **The Journals of Finance**, v. 60, n. 6, p. 2575-2619, 2005.

MACKINLAY, A. Craig. Event studies in economics and finance. **Journal of Economic Literature**, v. 35, n. 1, p. 13-39, 1997.

MANUEL, Timothy A.; BROOKS, LeRoy D.; SCHADLER, Frederick P. Common stock price effects of security issues conditioned by current earnings and dividend announcements. **Journal of Business**, v. 66, n. 4, p. 571-593, 1993.

MCCONNELL, John; MUSCARELLA, Chris. Corporate capital expenditure decisions and the Market value of the firm. **Journal of Financial Economics**, v. 14, n. 3, p. 399-422, 1985.

MILLAN, Paulo S. **Emissão de debêntures, mudança de estrutura de capital e valor da empresa.** 1992. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contábeis, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MILLER, Merton H. Debt and taxes. **The Journal of Finance**, v. 32, n. 2, p. 261-75, 1977.

MODIGLIANI, Franklin; MILLER, Merton H. Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. **American Economic Review**, v.53, n.3, p.433-443, 1958.

MORRIS, Richard D. Signaling, agency theory and accounting policy choice. **Accounting and Business Research**, v.18, n.69, p. 47-69, 1987.

MYERS, Stewart C; MAJLUF, Nicholas S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of Financial Economics**, n. 13, p. 187-221, 1984.

NAKAMURA, Wilson Toshiro et al. Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro-análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003. **Revista Contemporânea Financeira da USP**, n. 44, p. 72-85, 2007.

RAHIM, Norhuda A.; GOODACRE, Alan; VELD, Chris. Wealth effects of convertible-bond and warrant-bond offerings: a meta-analysis. **The European Journal of Finance**, v. 20, n. 4, p. 380-398, 2012.

ROCHA, Flávio D. **A estrutura de financiamento das empresas brasileiras de capital aberto: uma avaliação empírica de novas proposições teóricas**. 2007. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

ROON, F. e VELD, C. Announcement effects of convertible bond loans and warrant-bond loans: an empirical analysis for the dutch market. **Journal of Banking and Finance**, v. 22, n. 12, p. 1481-1506, 1998.

SANVICENTE, Antonio Z. A evolução recente do mercado primário de debêntures. **Revista da CVM**, n. 34 p. 63-70, dez. 2001.

SIEGEL, Sidney; CASTELLAN JR, N, John. **Estatística não-paramétrica para as ciências do comportamento**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SND. Sistema Nacional de Debêntures. **Informações ao mercado**. Disponível em <<http://www.debentures.com.br>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

SOARES, Rodrigo O.; ROSTAGNO, Luciano M.; SOARES, Karina T. C. Estudo de evento: o método e as formas de calcula do retorno anormal. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26, 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002, p. 14.

SPENCE, Michael. Job market signaling. **The Quarterly Journal of Economics**, v.83, n.3, p. 335-374, 1973.

STEVENSON, William J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harper, 2001.

WOLFE, Simon; DALIAKOPOULOS, Stavros; GWILYM, Owain A. P. Equity valuation effects of the issuance of convertible bonds: UK evidence. **The Journal of Fixed Income**, v. 9, n. 3, p. 7-18, 1999.