
A INFLUÊNCIA DA REPRESENTATIVIDADE DOS ATIVOS INTANGÍVEIS SOBRE O RETORNO DAS AÇÕES QUANDO DO ANÚNCIO DE REVISÃO DO RATING SOBERANO DO BRASIL PARA GRAU ESPECULATIVO

THE INFLUENCE OF THE REPRESENTATIVENESS OF THE INTANGIBLE ASSETS ON THE RETURN OF THE SHARES UPON THE ANNOUNCEMENT OF THE REVISION OF BRAZIL'S SOVEREIGN RATING TO SPECULATIVE GRADE

José Luis Modena

Mestre em Contabilidade pela Universidade Federal do Paraná. Atualmente é Contador da Universidade Federal do Paraná e Professor do Centro Universitário Internacional (UNINTER).
Endereço: Av. Prefeito Lothário Meissner, 632 - Jardim Botânico, Curitiba - PR, 80210-170. Brasil.
Telefone: (41) 3360-5000
E-mail: jotamodena@gmail.com

Marcela Caroline Sibim

Doutoranda em Contabilidade pela Universidade Federal do Paraná (2017-atual).
Professora Auxiliar na Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP) (2019).
Professora da Universidade Positivo (2017-2018).
Endereço: Rua São Pedro, 95, Centro, Itatinga – SP, CEP: 18690-000.
Telefone: (14) 3848-1351
E-mail: marcela.sibim@gmail.com

Recebido: 06/02/2019 Aprovado: 24/03/2019
Publicado: 31/03/2019

Jorge Eduardo Scarpin

Doutor em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo (2006). Atualmente é assistant professor na Concordia College.
Endereço: 901 8th St. S. Grant Center, 209, Moorhead, MN 56562, Estados Unidos da América.
Telefone: +1 (218) 299-4950
E-mail: jscarpin@cord.edu

Claudio Marcelo Edwards Barros

Professor da Universidade Federal do Paraná em regime de dedicação exclusiva.
Doutor em Contabilidade (Área de Concentração: Contabilidade Financeira e Finanças).
Endereço: Av. Prefeito Lothário Meissner, 632 - Jardim Botânico, Curitiba - PR, 80210-170.
Telefone: (41) 3360-5000
E-mail: claudiomedwards@hotmail.com

RESUMO

Esse artigo analisa a relação entre os ativos intangíveis e o retorno anormal observado no mercado financeiro brasileiro frente ao downgrade do rating soberano para nível especulativo dado pela agência Standard & Poor's em 2015. Para tanto, foi utilizado como amostra as ações de empresas pertencentes ao Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (Ibovespa). Os eventos foram testados a fim de verificar se as informações divulgadas pela agência de rating eram capazes de gerar retornos anormais. Foram testadas as características das empresas elencadas na amostra, sendo adotada como variável independente a intangibilidade e como variáveis de controle grau de participação do capital próprio no financiamento das atividades, a cobertura de capital e o endividamento. Os resultados observados após aplicação de regressão cross section indicam que aos níveis de 10%, 5% e 1% de significância todas as variáveis elencadas mostraram-se capazes de explicar os retornos anormais acumulados. Mais especificamente, observou-se que a representatividade dos intangíveis apresenta efeito negativo sobre os retornos anormais acumulados. Além disso, ressalta-se que os

resultados cooperam para os analistas de mercado financeiro, que diante das informações relacionadas a determinadas características empresariais, poderão direcionar opiniões.

Palavras-chave: *Rating* Soberano. Retornos Anormais. Ativos Intangíveis.

ABSTRACT

This paper analyzes the relationship between the intangible assets and the abnormal return observed in the Brazilian financial market against the downgrade of the sovereign rating to the speculative level given by Standard & Poor's in 2015. For this purpose, the shares of owned companies to the São Paulo Stock Exchange Index (Ibovespa) were used as sample. Events were tested to verify whether the information disclosed by the rating agency was capable of generating abnormal returns. The characteristics of the companies listed in the sample were tested, being used as an independent variable the intangibility and as control variables degree of equity participation in the financing of activities, capital coverage and indebtedness. The results observed after applying cross-section regression indicate that at the 10%, 5% and 1% levels of significance all the variables listed were able to explain the cumulative abnormal returns. More specifically, it has been observed that the representativeness of intangibles has a negative effect on accumulated abnormal returns. In addition, it should be noted that the results cooperate with financial market analysts who, in the light of information related to certain business characteristics, can direct opinions.

Keywords: *Sovereign Rating. Abnormal Returns. Intangibles Asset.*

1 INTRODUÇÃO

Em setembro de 2015 a agência de risco Standard & Poor's rebaixou o *rating* soberano no Brasil, fazendo com que este perdesse o grau de investimento que sustentava desde abril de 2008. O fato foi noticiado pelos principais jornais brasileiros e muito se especulou sobre o reflexo dessa notícia sobre o desempenho das cotações do Ibovespa. Uma das justificativas para uma possível valoração negativa no mercado de ações é a fuga de recursos estrangeiros, principalmente de fundos de pensão que investem somente em países com *rating* soberano graduado em grau de investimento. A depender do montante, a evasão desses recursos internacionais traria ainda desarranjos econômicos, como a desvalorização da moeda local. Reações sobre a valoração de ativos do mercado acionário em circunstâncias como essa observada no Brasil têm sido objeto de constantes estudos empíricos.

Algumas investigações encontraram evidências que fortalecem a ideia de que a divulgação da nota de classificação de *rating* exerce influência na variação do preço das ações. Holthausen e Leftwich (1986), utilizando uma amostra de empresas com ações negociadas na bolsa de valores Norte Americana, obtiveram dados que confirmam esse pressuposto, ao avaliar o comportamento dos títulos privados dentro de uma janela de eventos, fixada em dois dias após a divulgação das notas de *rating* pelas agências Moody's, Fitch e Standard & Poor's. Adicionalmente, tem-se que esse impacto é mais significativo em países emergentes, principalmente para as empresas que possuem ou precisam de acesso a linhas de crédito internacionais, conforme evidenciado no estudo de Martell (2005), ao analisar 29 países.

No Brasil as investigações também denotam a existência de relevância para esse conteúdo informacional. Murcia, Murcia e Borba (2013), analisando empresas brasileiras que tiveram alteração de *rating* de crédito pelas agências Moody's e Standard & Poor's, obtiveram evidências estatísticas de retornos anormais, percebidos entre os dias -1 e 0 da divulgação dessa informação ao mercado de capitais. Freitas e Minardi (2013), em uma amostra que incluiu empresas do Brasil, Chile, México e Argentina, também obtiveram dados confirmatórios desse pressuposto, observando um comportamento mais relevante, quando a classificação representa um *downgrade*. Além disso, tem-se ainda que as

características contábeis de uma entidade exercem influência na classificação do risco e nos retornos das ações. Damasceno, Artes e Minardi (2008) evidenciaram que o lucro líquido sobre os ativos (ROA) e a dívida total sobre os ativos estão correlacionados com a nota de rating divulgada pela Standard & Poor's. Outros estudos relacionaram as informações contábeis à anormalidade observada no mercado acionário quando da mudança de *rating* observando que algumas variáveis se mostraram relevantes, tais como, o tamanho corporativo (CREIGHTON; GOWER; RICHARDS, 2007), liquidez (CHAN; CHEN, 1991) e lucratividade (MINARDI; SANVICENTE; ARTES, 2006). Murcia, Murcia e Borba (2014), em uma revisão literária acerca dessa temática, ressaltam que o endividamento também aparece em algumas investigações com relevância nos modelos comumente usados.

Salienta-se ainda as contribuições de Cornell, Landsman, e Shapiro (1989) que por meio de uma amostra de empresas que tiveram o seu *rating* rebaixado pela agência Standard & Poor's durante o período de 1982 a 1985, observaram que as empresas com participação significativa de intangíveis na estrutura de seus ativos, estariam mais suscetíveis aos impactos da divulgação das notas de rebaixamento de *rating*. Uma das razões que explicam essa transmissão é a dificuldade de valorização desses ativos pela contabilidade. Considerando esse contexto, o presente estudo se propõe em responder a seguinte questão: Qual a influência da representatividade dos ativos intangíveis sobre os retornos anormais acumulados gerados a partir da revisão do *rating* de crédito soberano do Brasil para grau especulativo? Nesse sentido, o objetivo do estudo é verificar de que forma os ativos intangíveis influenciam os retornos anormais de companhias brasileiras diante da alteração do *rating* soberano ocorrida em 09 de setembro de 2015.

O estudo está baseado em uma janela de eventos de onze dias, sendo cinco anteriores e cinco dias posteriores às alterações da nota soberana divulgada pela agência de risco Standard & Poor's. A amostra incluirá as empresas não financeiras que fazem parte do Índice Bovespa (Ibovespa) na data de alteração da nota de *rating* do país. Em seguida, para examinar estatisticamente a influência dos intangíveis sobre os retornos de ações será utilizada uma regressão linear em *cross section* controlada por fatores específicos das empresas amostra.

Os achados do estudo poderão contribuir para o direcionamento das decisões dos investidores e analistas do mercado financeiro, uma vez que trará evidências de que as ações de empresas que possuem na estrutura de seus ativos participação significativa de intangíveis estão mais suscetíveis aos retornos anormais quando da alteração do *rating* do país. Além disso, essa investigação contribui para a literatura atual de forma inédita, pois é a primeira abordagem no Brasil que associa a variável explicativa ativo intangível como uma possível justificativa da assimetria dos retornos anormais observados na divulgação de *ratings* soberanos.

O artigo está estruturado em cinco seções, sendo esta de caráter introdutório. Em seguida, na segunda seção são abordados estudos relacionados aos temas ativo intangível e risco soberano, bem como as hipóteses teóricas desta pesquisa. Posteriormente, na terceira seção apresentam-se os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa, seguido dos resultados decorrentes da análise de dados. Na quinta seção são apresentadas as considerações finais, e por fim, as referências utilizadas para desenvolvimento desta pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A partir da década de 1980, a busca por informações associadas ao risco de crédito aumentou rapidamente no cenário internacional (CALLADO *et al.*, 2008), uma vez que as informações emitidas pelas agências de *rating* tendem a ser relevantes para que investidores verifiquem o risco do país e/ou das empresas para determinar a aplicação de seus recursos (SIH, 2006). Segundo Ellis (1997) os

investidores se limitam às emissões das agências com maior reputação e cujas informações sejam consideradas precisas.

Defende-se que a determinação dos *ratings* pelas agências de crédito tem a capacidade de refletir as informações públicas disponíveis, bem como as informações privadas (CHOY; GRAY; RAGUNATHAN, 2006). Dentre as quais Bone (2007) destaca *inside information*, que são obtidas por meio de entrevistas entre gestores e analistas de crédito.

Desta forma, ao considerar que a hipótese do mercado eficiente (HME) pressupõe que os preços das ações refletem toda informação disponível (FAMA, 1970), as alterações de *rating* terão repercussões desde que contenham novas informações (MURCIA; MURICA; BORBA, 2013).

Portanto, a existência de novas informações influencia o preço das ações, que possuem alterações diferentes, em função da conjuntura do mercado, da significância da informação e do período despendido para ser incorporada pelo mesmo (DAMODARAN, 1999). O autor ainda relata que o mercado pode reagir imediatamente, gradualmente ou instantaneamente a divulgação de uma informação importante, e que o estudo de eventos é uma das metodologias mais empregadas para essa verificação.

Ao emitir o *rating* soberano, as agências de crédito indicam o risco do país, o qual está relacionado à estimativa de liquidação de suas obrigações, que é mensurada a partir de uma análise econômica, social e política. As alterações da classificação do *rating* soberano apresentam diversas consequências não só para o país em questão, mas também para os demais. O rebaixamento do *rating*, por exemplo, afeta o crescimento do país, pois os encargos da dívida e o custo de capital tendem a se elevar, podendo consequentemente limitar o crédito, enfraquecendo sua atividade econômica (VASSALOU; XING, 2004; CHEN *et al.*, 2016). O rebaixamento do *rating* e o consequente aumento do custo da dívida também podem influenciar os preços das ações, conforme Jorion e Zhang (2007).

Tanto na literatura nacional como na internacional, grande parte dos estudos que relacionam o *rating* com os preços das ações relatam que estes sofrem um impacto maior em momentos de rebaixamento do *rating* (GRIFFIN; SANVICENTE, 1982; DICHEV; PIOTROSKI, 2001; KAMINSKY; SCHMUKLER, 2002; FAFF *et al.*, 2004; JORION; ZHANG, 2007; FREITAS; MINARDI, 2013). Para Jorion e Zhang (2007) uma possível explicação para tal acontecimento incide no fato de que as informações negativas não são divulgadas de forma imediata, ao contrário das informações positivas, que podem ocasionalmente elevar o *rating*.

Para verificar o comportamento dos preços das ações frente às alterações da classificação do *rating*, Griffin e Sanvicente (1982) determinaram como período de análise os onze meses anteriores ao anúncio e o próprio mês em que o mesmo ocorreu. Os resultados indicam que para os anúncios de rebaixamento de *rating* os retornos anormais cumulativos foram significantes em ambos os períodos analisados, diferentemente dos anúncios de elevação do *rating* cujos resultados não foram significativos para o mês do evento, sendo observado um retorno anormal positivo apenas para o período dos onze meses. Os resultados da pesquisa de Dichev e Piotroski (2001) também apresentam uma significância menor para os *upgrades*, enquanto que para os *downgrades* são observados retornos anormais negativos entre 10% e 14%. Os autores analisaram 4.700 alterações realizadas pela Moody's entre os anos de 1970 e 1997.

Holthausen e Leftwich (1986) também observaram a redução do preço das ações para *downgrades* e mencionaram que os investidores obtiveram novas informações a partir deste fato. Portanto, o surgimento de novas informações ao mercado financeiro pode impactar nos retornos do mercado de ações (HOOPER; HUME; KIM, 2008), assim como as alterações da classificação do *rating*. De forma complementar, Goh e Ederington (1999) afirmam que para *downgrades*, o mercado reage mais negativamente para os que compõem o grau especulativo, do que para os que se enquadram no grau de investimento. Enquanto que para os *upgrades* não foi verificada nenhuma reação significativa.

Embora a pesquisa desenvolvida por Freitas e Minardi (2013) tenha averiguado a reação do mercado de ações da Argentina, Brasil, Chile e México frente às alterações das classificações do *rating*,

os resultados encontrados foram semelhantes. Primeiramente, para mensurar o comportamento do mercado em função da notícia, os autores utilizaram o retorno anormal acumulado (CAR). Em seguida observaram que os preços das ações das empresas de capital aberto dos países da amostra apresentaram retornos negativos relevantes anteriormente e posteriormente as mudanças de *downgrades*, mas que não identificaram nenhum impacto significativo para *upgrades* e *creditwatch*.

Enquanto que Murcia *et al.* (2013) estudaram o impacto desses anúncios apenas no retorno das ações do mercado brasileiro entre 1997 e 2011. A amostra utilizada para análise do comportamento do mercado foi composta por 242 observações de empresas, considerando as agências Standard & Poor's e Moody's. Além disso, os autores utilizaram o modelo de mercado e o CAPM para cálculo dos retornos anormais adotando janelas de 3, 11 e 21 dias. Quanto aos resultados, estes vão de encontro com a literatura apresentada, pois se constatou retornos anormais positivos e negativos para *upgrades* e *downgrades*, respectivamente, ou seja, os anúncios de *rating* afetam o retorno das ações, principalmente quando as informações evidenciam fatos negativos.

As alterações do *rating* soberano também afetam o retorno do mercado de ações e as obrigações, conforme evidenciado na pesquisa de Mateev (2012), o qual analisou as alterações realizadas pelas principais agências durante o período de 1998 a 2007. Os resultados indicam que essas mudanças comprometem significativamente os mercados de títulos e de ações nas economias emergentes, pois há um aumento dos *spreads* de rendimento das obrigações e uma redução dos retornos do mercado de ações, respectivamente. Enquanto que a pesquisa realizada por Gande e Parsley (2005) analisou o impacto da mudança do *rating* de 34 países, durante o período de 1991 a 2000 e constataram que as mudanças negativas elevam os *spreads* significativamente, mas que o mesmo não ocorre para as alterações positivas. Ou seja, as mudanças de *rating* impactam diretamente nas ações e nos títulos de mercados (KAMINSKY; SCHMUKLER, 2002) e devido à repercussão dos fatos acabam por influenciar outros mercados (MATEEV, 2012).

Outro fato relacionado às alterações das classificações de *rating* foi observado na pesquisa de Afonso, Furceri e Gomes (2012), os quais afirmaram que no período de 1 a 2 meses antes da mudança do *rating* não há antecipação dos anúncios do mesmo; e que para os países com a mesma classificação, os *spreads* são maiores para aqueles desclassificados nos últimos seis meses, do que para os países não desclassificados nesse mesmo período. As alterações também podem impactar o tamanho e a volatilidade dos empréstimos em mercados emergentes, conforme verificado na pesquisa de Kräussl (2005), principalmente para *downgrades* de *ratings* e perspectivas negativas.

Conforme exposto até o momento diversas pesquisas relacionaram as alterações de *rating* com o preço das ações, indicando que há uma relação entre eles. Todavia, como os intangíveis são importantes para os investidores, por serem considerados os guias principais do valor corporativo (BARUCH, 2001), diversos estudos relacionaram o preço das ações com os ativos intangíveis (BUBLITZ; ETTREDGE, 1989; SHAH; STARK; AKBAR, 2009; OLIVEIRA; RODRIGUES; CRAIG, 2010), e verificaram que eles estão positivamente associados. Uma possível justificativa é que quando os intangíveis se comportam como tangíveis estimados pelo mercado, como por exemplo, os anúncios de lucros, eles afetam o preço das ações. Caso contrário, não são incorporados plenamente ao preço das mesmas (EDMANS, 2011).

Portanto, os ativos intangíveis exercem um papel importante no desempenho econômico empresarial, conforme relatado na pesquisa de Perez e Famá (2015). Os autores verificaram que as empresas com parcelas maiores de ativos intangíveis acabam por produzir maior valor aos seus acionistas. Além disso, essas empresas conseguem obter um resultado econômico mais favorável, confirmando a relação entre ativos intangíveis, e vantagens competitivas e retornos anormais.

Resultados semelhantes também foram encontrados na pesquisa de Miranda *et al.* (2013), que analisaram uma amostra de 174 empresas, no período de 2008 e 2009. Os autores constataram que os

investimentos realizados em ativos intangíveis estão positivamente relacionados com o valor de mercado das empresas da amostra. Adicionalmente, empresas que possuem maior volume de ativos intangíveis tenderiam a gerar mais valor para os acionistas (PEREZ; FAMÁ, 2006) e são propensas a fornecer maiores informações aos investidores diante da mudança de *rating*.

Todavia, novas informações podem afetar o valor dos intangíveis (CORNELL *et al.*, 1989). Este estudo considera que as alterações de *rating* serão respondidas de forma mais enfática por empresas com maior parcela de ativos intangíveis, embora não seja possível desenvolver uma hipótese teórica sobre a direção do efeito (positivo ou negativo) do intangível sobre a valoração das ações no cenário de alteração de *rating* soberano vivido no Brasil.

3 METODOLOGIA

Para testar estatisticamente a hipótese de pesquisa no universo populacional, que é constituído por ações que são negociadas na bolsa de valores brasileira, definiu-se como amostra representativa as empresas que foram listadas no índice da B3 (Ibovespa), na data da alteração do *rating* soberano.

O índice Ibovespa é um indicador que procura evidenciar a variação da cotação média dos títulos de maior representação e negociação no mercado brasileiro de ações. Para tanto, são realizados testes a cada quatro meses, onde é necessário que os títulos tenham cumprido alguns requisitos, como a participação de no mínimo 95% dos pregões da bolsa de valores, com uma representação não inferior a 0,1% do volume financeiro total. Sendo assim, por ser um indicador relevante no mercado de ações, as empresas pertencentes a esse índice demonstram-se adequadas como representantes do mercado de capitais do Brasil.

No que tange ao evento, foi analisado a nota do risco país divulgada pela agência Standard & Poor's. Essa agência foi selecionada em função da sua relevância no cenário mundial, e por possuir oficialmente contratos com o Brasil, para a classificação de risco. Além disso, salienta-se que foi a primeira agência a emitir uma opinião de risco, que retirou o grau de investimento do Brasil.

O momento de análise, por sua vez, foi definido como sendo cinco dias anteriores e cinco posteriores a divulgação realizada por essa agência. Desse modo, considerando esses critérios de seleção, inicialmente foram elencadas as empresas com ações que pertencem ao Ibovespa em 09 de setembro de 2015, data da divulgação do evento, o que resultou em 64 observações. Desse universo populacional foram excluídas as empresas financeiras (11), as que não apresentaram dados para as variáveis investigadas (3) e as ações ordinárias de empresas que já possuem ações preferenciais pertencentes ao índice (2), perfazendo uma amostra não probabilística de 48 companhias. Os dados foram obtidos na base *Bloomberg*[®], e de forma complementar, no website da B3.

Partindo dessas observações válidas, inicialmente calculou-se o retorno normal (R_i) das empresas que compõem a amostra e do mercado (R_m), que é representado pelo índice Ibovespa, durante o período de 250 dias, conforme segue:

$$R_i = \ln \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} \right) \quad (1)$$

Onde:

R_i é o retorno diário da ação;

P_t é o preço da ação no momento t ;

P_{t-1} é o preço da ação no momento $t - 1$;

$$R_m = \ln \left(\frac{C_t}{C_{t-1}} \right) \quad (2)$$

Onde:

R_m é o retorno do mercado;

C_t é a cotação da carteira de mercado Ibovespa no momento t ;

C_{t-1} é a cotação da carteira de mercado Ibovespa no momento t-1.

A estimativa do retorno foi apurada através da utilização dos mínimos quadrados ordinários (MQO) na forma de uma regressão simples, conforme equação (3):

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_i \quad (3)$$

O coeficiente α representa a diferença média entre o retorno diário das empresas e do mercado. β por sua vez, é a razão entre a covariância do retorno do mercado e das empresas, e a variância do retorno do mercado.

Em seguida, o retorno anormal (AR) foi calculado, utilizando a seguinte fórmula:

$$AR_i = R_i - (\alpha_i + \beta_i R_{mt}) \quad (4)$$

O retorno anormal acumulado (CAR), variável dependente do presente estudo, foi obtido através da somatória do AR para cada dia da janela de eventos.

$$CAR_t = \sum AR_t \quad (5)$$

Posteriormente, com o propósito de testar se a presença de intangíveis nos ativos de uma empresa é uma variável significativa para a anormalidade do retorno das ações, utilizou-se o modelo de regressão múltipla, baseando-se nas propostas desenvolvidas por Holthausen e Leftwich (1986), Cornell *et al.* (1989) e Goh e Ederington (1999).

Esse modelo, por sua vez, utiliza como variável independente, o ativo intangível líquido de uma empresa. Essa variável já foi testada nos estudos de Cornell *et al.* (1989) e Sehgal e Mathur (2013), apresentando significância positiva no modelo de regressão. Como variáveis de controle, utilizou-se a cobertura de capital, endividamento e o grau de participação do capital próprio no financiamento das atividades.

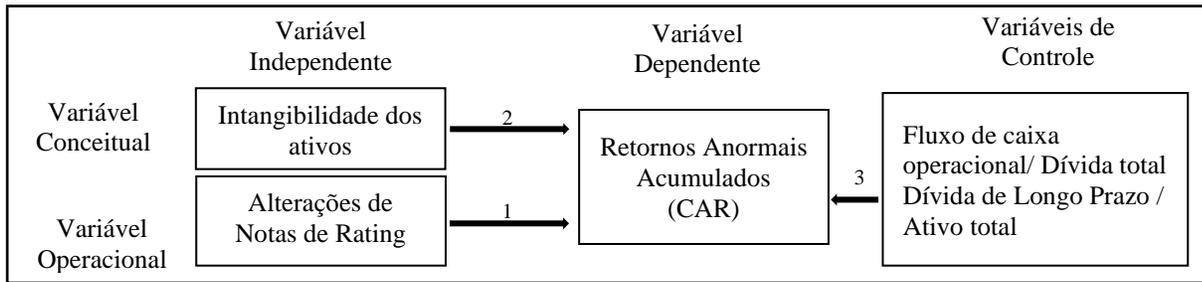
Os indicadores de cobertura de capital de entidade demonstraram-se maiores para os melhores riscos corporativos, conforme evidenciado nos estudos de Gray, Mirkovic e Ragunathan (2006). Dessa forma, sugere-se que essa variável pode influenciar na precificação dos ativos, principalmente diante de uma alteração de risco. Esse indicador foi calculado aos moldes de Bone (2007), ou seja, o resultante da relação existente entre o fluxo de caixa operacional e as dívidas totais.

Para controlar o endividamento de uma empresa, utilizou-se o resultado da divisão da dívida total de longo prazo, pelo valor de mercado das ações. Essa variável foi significativa nos estudos de Bhojraj e Sengupta (2003), sugerindo que quanto maior for a dívida corporativa de longo prazo em relação ao preço das ações, mais baixa será a classificação do risco.

Com o propósito de verificar o nível de participação do capital próprio nas atividades de uma entidade, empregou-se o resultado da divisão do patrimônio de uma corporação pelo seu ativo. Os achados de Matousek e Stewart (2009) sugerem que essa relação influencia na classificação de risco, ou seja, empresas financiadas por capital próprio estão mais susceptíveis a apresentarem as melhores notas de classificação.

Para melhor visualização da proposta do presente artigo, evidencia-se na Figura 1 o desenho do estudo.

Figura 1 - *Libby box* da pesquisa.



Fonte: Adaptado de Libby, Bloomfield e Nelson (2002).

Legenda: 1 – Validade externa; 2 e 3 – validade do constructo.

Dessa forma, com base nos pressupostos apresentados, segue o modelo de regressão utilizado no estudo:

$$CAR_i = \beta_0 + \beta_1 Int_i + \beta_2 FC/DT_i + \beta_3 Dlp/VM_i + \beta_4 P/AT_i + \varepsilon_i \quad (6)$$

Em que:

CAR_i é a variável dependente, obtida mediante equação 5;

Int_i é a variável independente, determinada pela divisão do ativo intangível registrado nas demonstrações contábeis e o montante total dos ativos da empresa i no período t ;

FC/DT_i apresenta-se como uma variável de controle, sendo calculada pela razão entre o fluxo de caixa operacional e o total das dívidas.

Dlp/VM_i é variável de controle, obtida por meio da divisão entre as dívidas de longo prazo e o valor de mercado das ações de uma entidade.

P/AT_i é também variável de controle obtida a partir da razão entre o patrimônio de uma entidade e o seu ativo total

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Inicialmente, com o propósito de calcular o retorno anormal para cada ação que compõem a amostra, aplicaram-se as equações 1, 2, 3 e 4. Os resultados obtidos estão demonstrados no apêndice dessa pesquisa, juntamente com o teste t, os quais apresentaram uma assimetria no que diz respeito ao sinal da anormalidade do retorno, sendo possível a constatação, tanto do efeito positivo (a exemplo da BRKM5 e BRFS3) como do negativo (QUAL3, OIBR4, dentre outras).

No entanto, não obstante a essas evidências, ao verificar a média do retorno anormal acumulado de todas as empresas da amostra, obteve-se um montante de -0,034, permitindo sugerir que a *downgrade* da nota do risco país gerou um retorno anormal acumulado negativo para o mercado de capitais brasileiro. Esses resultados a despeito do sinal do CAR são semelhantes aos achados de Sehgal e Mathur (2013), atendendo a expectativa de que o rebaixamento da nota do *rating* altera negativamente a expectativa do investidor.

Uma vez calculado o AR para todas as ações, utilizou-se a equação 5 para obtenção da variável dependente do estudo (CAR). Os resultados da estatística descritiva dessa variável, bem como das variáveis explicativas do modelo de regressão, são evidenciados na Tabela 1.

Tabela 1 – Estatística descritiva das variáveis de pesquisa

Variáveis	Mediana	Média	Desvio Padrão
CAR	-0,0473	-0,0354	0,11718
Intangível	0,1121	0,1947	0,21773
FC/DT	0,0559	0,4506	1,91956
Dlp/VM	0,4485	1,1441	2,10767
P/AT	0,3925	0,3883	0,17925

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Partindo dessas informações válidas e considerando uma janela de eventos de 11 dias (-5 até +5 dias), empregou-se o modelo de regressão proposto na equação 6, o qual demonstrou capacidade explicativa de 36,8% do intangível sobre o CAR, conforme transcrito na Tabela 2. Esse resultado é relevante para a literatura existente, apresentando R² semelhante aos achados nas investigações desenvolvidas por Cornell *et al.* (1989) e Sehgal e Mathur (2013).

Tabela 2 – Resultado da equação 6

Variáveis Independentes		VIF
Constante	-0,1089** 0,0415	-
Intangível	-0,1222* 0,0689	1,119
FC/DT	-0,0182** 0,0079	1,149
Dlp/VM	0,0297*** 0,0074	1,216
P/AT	0,1844* 0,0941	1,412
Teste F (4, 43)		6,2802***
R ² ajustado		31,01%

Nota. ***, ** e * significativos ao nível de 1%, 5% e 10%. Valores em parêntesis representam os erros padrões de estimação dos parâmetros do modelo proposto. **Heterocedasticidade:** χ^2 4,84551; p-valor: 0,303519; **Reset de Ramsey:** F(2, 41) = 2,41546; p-valor: 0,1019; **VIF:** Fator de Inflação de variância.

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Com o propósito de examinar a qualidade do modelo foram realizados testes estatísticos, cujos resultados estão evidenciados na Tabela 2. Primeiramente realizou-se o teste de Breusch-Pagan, o qual demonstrou ausência de heteroscedasticidade, ou seja, não existem indícios de inconsistência nos estimadores do modelo, tornando-o confiável. Nos testes de multicolinearidade, as variáveis explicativas no modelo não são colineares, atendendo as premissas básicas de regressão linear múltipla. Além disso, o resultado do teste de especificação (Reset de Ramsey) permite inferir que estatisticamente o modelo de regressão não possui erros de especificação, tratando de um modelo linear. Com base nessas informações, infere-se que o modelo utilizado é adequado para a realização de inferências estatísticas sobre o objeto a ser analisado.

No que diz respeito à variável independente que evidencia a representatividade dos intangíveis sobre os ativos totais, ao nível de significância de 10%, pode-se afirmar que o estimador dessa variável não é nulo. Existem evidências de que o nível de intangibilidade dos ativos de uma empresa tem poder explicativo na ocorrência dos retornos anormais, quando da divulgação do *downgrade* do *rating* país para

o nível especulativo. Cornell *et al.* (1989) também encontraram evidências de que os preços das ações são influenciados pelos intangíveis de uma entidade. Sehgal e Mathur (2013), por sua vez, constatou que no caso de *downgrade* empresas com maior percentual de intangíveis em seus ativos apresentaram as maiores discrepâncias nos retornos das ações. Essas investigações encontraram significância da variável intangível em um nível de 5%, podendo-se conjecturar que essa informação possui relevância mais expressiva no mercado de capitais dos EUA e da Índia em comparação a bolsa de valores brasileira. O baixo nível explicativo da variável *Int* (intangível) evidenciado na regressão pode ser explicado principalmente pela dificuldade de mensuração dos ativos intangíveis, notadamente observada em países que possuem uma cultura recente sobre a importância da evidenciação dessa informação nos demonstrativos contábeis. No Brasil, embora algumas empresas divulgassem esses dados em 2008, à obrigatoriedade de tornar público ocorreu somente em 2010.

A variável explicativa FC/DT, evidenciada na Tabela 2, apresentou um p-valor de 0,0259, ou seja, em um nível de significância de 5%, as evidências denotam que o índice de cobertura das dívidas, evidenciada nessa investigação como sendo a relação existente entre o fluxo de caixa e as dívidas totais, é uma variável explicativa para o retorno anormal. Essa relação encontrada já compõe a literatura existente, a qual demonstra constatações de que esse indicador é maior para empresas que possuem a melhor classificação de *rating* corporativo (GRAY *et al.*, 2006). Por outro lado, os resultados são diferentes dos estudos de Bone (2007), que não encontrou significância para essa variável, ao analisar somente as alterações do *rating* corporativo da Petrobrás. Ressalta-se que os achados de Bone (2007) divergem desse estudo em função principalmente do conjunto amostral e do foco da alteração do risco, uma vez que a presente investigação analisa como variável independente o retorno acumulado verificado quando do *downgrade* do risco soberano.

No modelo de regressão aplicado, a variável Dlp/VM demonstrou o maior poder explicativo, com p-valor de 0,0002, em um nível de significância de 1%. Dessa forma, com base nesses parâmetros estatísticos mencionados na Tabela 2, é possível sugerir que na janela de eventos investigada, a informação acerca do endividamento corporativo influenciou a expectativa de retorno das ações. Uma das possíveis justificativas para esse comportamento, é que um agravamento das perspectivas macroeconômicas, que nesse caso é expressa através da opinião negativa sobre o risco soberano, pode repercutir de forma mais expressiva nas entidades que possuem os maiores endividamentos no longo prazo, dada as incertezas mercadológicas. Ressalta-se ainda, que a pesquisa de Bhojraj e Sengupta (2003) apresentou resultados semelhantes a essa investigação.

Os resultados da Tabela 2 ainda evidenciam a significância da variável P/AT, com p-valor de 0,0565. Uma explicação plausível para essa ocorrência é de que o agravamento do risco soberano de *default*, que de certa forma influencia o ambiente corporativo, exerce um impacto menor para empresas que possuem maior participação de capital próprio no financiamento de suas atividades. Sendo assim, dada essa relevância, sugere-se que o mercado estaria considerando esses pressupostos para precificação dos ativos, alterando o retorno esperado pelo investidor. Matousek e Stewart (2009) encontraram evidências semelhantes no estudo empírico desenvolvido nos Estados Unidos, uma vez que os resultados decorrentes da análise de 681 bancos internacionais entre 2000 e 2007 indicam que os banco que possuem *ratings* mais elevados apresentam maior patrimônio, retorno sobre o ativo e tamanho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho explorou inicialmente a existência de evidências de um comportamento anômalo, no que diz respeito ao retorno das ações, quando do *downgrade* do risco país, emitido pela Standard & Poor's em setembro de 2015. Consistentes com grande parte da literatura, as evidências denotam que as ações negociadas na bolsa de valores brasileira apresentam um retorno anormal acumulado, demonstrando-se sensíveis a opinião de risco dada pela agência de *rating*.

Partindo dessas constatações, o retorno anormal acumulado (*CAR*) se mostrou sensível às variáveis contábeis especificadas no modelo proposto. Os resultados indicam que a variável Intangível (p-valor 0,0835) apresentou influência negativa sobre os retornos anormais. Essa evidência vai ao encontro aos pressupostos existentes na literatura, com ênfase nos achados de Cornell et al. (1989) e de Sehgal e Mathur (2013), que também constataram significância estatística para essa variável. Salienta-se ainda que as variáveis Patrimônio/Ativo Total (p-valor 0,0565), Fluxo de caixa operacional/Dívida total (p-valor 0,0259), e Dívida de Longo Prazo/Valor de Mercado (0,0002) também demonstraram significância estatística quando relacionados ao retorno anormal das ações.

Diante dessas constatações é possível inferir que os achados são confirmatórios dos estudos internacionais, quando da constatação de ocorrência de retorno anormal diante de uma opinião de *downgrade* do risco para nível especulativo, bem como da existência de correlação desse comportamento com a intangibilidade dos ativos intangíveis de uma entidade. Essas variáveis foram relacionadas de forma inédita no mercado de capitais brasileiro, contribuindo para a literatura existente. Além disso, as evidências mostradas podem beneficiar os analistas do mercado financeiro para o embasamento das futuras decisões que estejam sendo realizadas em cenários semelhantes.

Esta pesquisa apresenta como limitações o tamanho da amostra, pois foram utilizadas apenas as empresas não financeiras do índice Ibovespa para análise, que no caso deste estudo foi representado por 48 empresas. Limitações também são encontradas na seleção das agências de risco e na determinação dos eventos a serem analisados, pois a pesquisa adotou apenas a classificação emitida pela agência Standard & Poor's em 09 de setembro de 2015. Considerando as limitações evidenciadas, futuras pesquisas poderiam considerar as alterações emitidas pelas Standard & Poor's desde o exercício de 2008, tendo em vista que no Brasil, este foi o ano inicial da convergência as normas internacionais. Outra possibilidade consiste em considerar a emissão dos *ratings* das três principais agências de risco (Standard & Poor's, Moody's e Fitch), a fim de verificar se a explicação do retorno anormal pela parcela de intangíveis difere entre as agências. Sugere-se também, a adoção de outras variáveis mencionadas pela literatura e que apresentaram relevância nos estudos relacionados aos *ratings*.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, Antônio; FURCERI, Davide; GOMES, Pedro. Sovereign credit ratings and financial markets linkages: application to European data. **Journal of International Money and Finance**, v. 31, n. 3, p. 606-638, 2012.
- BARUCH, L. **Intangibles**: management, measurement, and reporting. Washington, DC: Brookings Institution. 2001.
- BHOJRAJ, Sanjeev; SENGUPTA, Partha. Effect of corporate governance on bond ratings and yields: The role of institutional investors and outside directors. **The Journal of Business**, v. 76, n. 3, p. 455-475, 2003.
- BONE, Rosemarie Bröker. Determinantes de Ratings Corporativos no Setor de Petróleo: o Caso da Petrobrás. **RAC-Eletrônica**, v. 1, n. 3, 2007.
- BUBLITZ, Bruce; ETTREDGE, Michael. The information in discretionary outlays: Advertising, research, and development. **Accounting Review**, p. 108-124, 1989.
- CALLADO, Antônio André Cunha; VASCONCELOS, Mércia Maria Fernandes; RODRIGUES, Raimundo Nonato; LIBONATI, Geronimo. O impacto da primeira emissão de conceito de risco de crédito sobre o preço das ações: um estudo empírico sobre a reação do mercado acionário brasileiro para o setor bancário. **Revista Ciências Administrativas**, v. 14, n. 1, 2008.

- CHAN, K. C.; CHEN, Nai-Fu. Structural and return characteristics of small and large firms. **The Journal of Finance**, v. 46, n. 4, p. 1467-1484, 1991.
- CHEN, Sheng-Syan; CHEN, Hsien-Yi; CHANG, Chong-Chuo; YANG, Shu-Ling. The relation between sovereign credit rating revisions and economic growth. **Journal of Banking & Finance**, v. 64, p. 90-100, 2015.
- CHOY, Elisa; GRAY, Stephen; RAGUNATHAN, Vanitha. Effect of credit rating changes on Australian stock returns. **Accounting & Finance**, v. 46, n. 5, p. 755-769, 2006.
- CORNELL, Bradford; LANDSMAN, Wayne; SHAPIRO, Alan C. Cross-sectional regularities in the response of stock prices to bond rating changes. **Journal of Accounting, Auditing & Finance**, v. 4, n. 4, p. 460-479, 1989.
- CREIGHTON, Adam; GOWER, Luke; RICHARDS, Anthony J. The impact of rating changes in Australian financial markets. **Pacific-Basin Finance Journal**, v. 15, n. 1, p. 1-17, 2007.
- DAMASCENO, Danilo Luís; ARTES, Rinaldo; ACCIOLY FONSECA MINARDI, Andrea Maria. Determinação de rating de crédito de empresas brasileiras com a utilização de índices contábeis. **Revista de Administração-RAUSP**, v. 43, n. 4, 2008.
- DAMODARAN, A. **Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo**. São Paulo: Qualitymark. 1999.
- DICHEV, Iliia D.; PIOTROSKI, Joseph D. The long-run stock returns following bond ratings changes. **The Journal of Finance**, v. 56, n. 1, p. 173-203, 2001.
- EDMANS, Alex. Does the stock market fully value intangibles? Employee satisfaction and equity prices. **Journal of Financial economics**, v. 101, n. 3, p. 621-640, 2011.
- ELLIS, D. **Different Sides of the Same Story: Investors? and Issuers? Views of Rating Agencies**. 1997.
- FAFF, Robert W.; BROOKS, Robert Darren; HILLIER, Joe; HILLIER, David, The national market impact of sovereign rating changes. **Journal of banking & finance**, v. 28, n. 1, p. 233-250, 2004.
- FREITAS, Abner de Pinho Nogueira; MINARDI, Andrea Maria Accioly Fonseca. The impact of credit rating changes in Latin American stock markets. **BAR-Brazilian Administration Review**, v. 10, n. 4, p. 439-461, 2013.
- GANDE, Amar; PARSLEY, David C. News spillovers in the sovereign debt market. **Journal of Financial Economics**, v. 75, n. 3, p. 691-734, 2005.
- GOH, Jeremy C.; EDERINGTON, Louis H. Cross-sectional variation in the stock market reaction to bond rating changes. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 39, n. 1, p. 101-112, 1999.
- GRAY, Stephen; MIRKOVIC, Aleksander; RAGUNATHAN, Vanitha. The determinants of credit ratings: Australian evidence. **Australian Journal of Management**, v. 31, n. 2, p. 333-354, 2006.
- GRIFFIN, Paul A.; SANVICENTE, Antonio Z. Common stock returns and rating changes: A methodological comparison. **The Journal of Finance**, v. 37, n. 1, p. 103-119, 1982.
- HOLTHAUSEN, Robert W.; LEFTWICH, Richard W. The effect of bond rating changes on common stock prices. **Journal of Financial Economics**, v. 17, n. 1, p. 57-89, 1986.

- HOOPER, Vince; HUME, Timothy; KIM, Suk-Joong. Sovereign rating changes—Do they provide new information for stock markets?. **Economic Systems**, v. 32, n. 2, p. 142-166, 2008.
- JORION, P., & ZHANG, G. Information effects of bond rating changes: The role of the rating prior to the announcement. **Journal of Fixed Income**, Spring. 2007.
- KAMINSKY, Graciela; SCHMUKLER, Sergio. Emerging markets instability: Do sovereign ratings affect country risk and stock returns. **World Bank Economic Review**, v. 16, n. 2, p. 171-195, 2002.
- KRÄUSSL, Roman. Do credit rating agencies add to the dynamics of emerging market crises? **Journal of Financial Stability**, v. 1, n. 3, p. 355-385, 2005.
- LIBBY, Robert; BLOOMFIELD, Robert; NELSON, Mark W. Experimental research in financial accounting. **Accounting, Organizations and Society**, v. 27, n. 8, p. 775-810, 2002.
- MALKIEL, Burton G.; FAMA, Eugene F. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. **The journal of Finance**, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.
- MARTELL, R. The effect of sovereign credit rating changes on emerging stock markets. 2005.
- MATEEV, Miroslav. The Effect of Sovereign Credit Rating Announcements on Emerging Bond and Stock Markets: New Evidences. **Oxford Journal: An International Journal of Business & Economics**, v. 7, n. 1, 2014.
- MATOUSEK, Roman; STEWART, Chris. A note on ratings of international banks. **Journal of Financial Regulation and Compliance**, v. 17, n. 2, p. 146-155, 2009.
- MINARDI, A. M. A.; SANVICENTE, A. Z.; ARTES, R. Determinação de Rating de Crédito de Unidades de Negócios Visando Estimar o Custo de Capital de Terceiros. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 30., 2006, Salvador. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 2006.
- MIRANDA, K. F.; VASCONCELOS, A. S.; SILVA FILHO, A. C.; SANTOS, J. G. C.; MAIA, A. B. G. R. Ativos intangíveis, grau de inovação e o desempenho das empresas brasileiras de grupos setoriais inovativos. **Revista Gestão Organizacional**, v. 6, n. 1, p. 4-17, 2013.
- MURCIA, Flávia Cruz de Souza; MURCIA, Fernando Dal Ri; BORBA, José Alonso. Conteúdo Informacional de Ratings de Crédito no Brasil: Um Estudo de Evento. **Revista Brasileira de Finanças (Impresso)**, v. 11, p. 503-24, 2013.
- MURCIA, Flávia Cruz de Souza; MURCIA, Fernando Dal-Ri; BORBA, José Alonso. Rating de crédito corporativo: revisão da literatura e oportunidades para pesquisa no cenário brasileiro. **Revista de Economia e Administração**, v. 13, n. 1, p. 54-96, 2014.
- OLIVEIRA, Lídia; RODRIGUES, Lúcia Lima; CRAIG, Russell. Intangible assets and value relevance: Evidence from the Portuguese stock exchange. **The British Accounting Review**, v. 42, n. 4, p. 241-252, 2010.
- PEREZ, Marcelo Monteiro; FAMÁ, Rubens. Ativos intangíveis e o desempenho empresarial. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 17, n. 40, p. 7-24, 2006.
- PEREZ, Marcelo Monteiro; FAMÁ, Rubem. Características estratégicas dos ativos intangíveis e o desempenho econômico da empresa. **Unisanta Law and Social Science**, v. 4, n. 2, p. 107-123, 2015.
- SEHGAL, S.; MATHUR, S. Cross-Sectional Variation in Stock Price Reaction to Bond Rating Changes: Evidence from India. **Asian Journal of Finance & Accounting**, v. 5, n. 2, p. 47 - 74. 2013.

SHAH, Syed Zulfiqar Ali; STARK, Andrew W.; AKBAR, Saeed. The value relevance of major media advertising expenditures: Some UK evidence. **The International Journal of Accounting**, v. 44, n. 2, p. 187-206, 2009.

SIH, Andre. **Predição do grau de ratings corporativos**. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Elétrica. 2006.

VASSALOU, Maria; XING, Yuhang. Default risk in equity returns. **The journal of finance**, v. 59, n. 2, p. 831-868, 2004.

Apêndice 1

Retornos Anormais calculados para a Janela de Eventos de 11 dias. A data do evento é 09 de setembro de 2015 (continua)

Ativo	-5 D. Ant	-4 D. Ant	-3 D. Ant	-2 D. Ant	-1 D. Ant	D. Ev	1 D. Apo	2 D. Apo	3 D. Apo	4 D. Apo	5 D Apo
ABEV3	2,83%	-2,11%	-1,39%	4,69%**	-2,43%	-1,68%	0,36%	-1,26%	-3,87%*	0,63%	-3,04%
PETR4	-1,71%	-1,73%	-4,63%***	0,71%	0,31%	-2,53%	-4,44%	-3,53%	-3,08%	-1,34%	1,32%
VALE5	2,21%	1,40%	0,30%	0,47%	3,06%	0,36%	4,74%**	-1,70%	-5,85%**	-4,01%	-2,86%
VIVT4	3,48%	-2,60%	-3,88%*	2,80%	-0,75%	-0,45%	0,69%	-0,31%	-2,81%	0,63%	-3,44%
BRFS3	4,20%*	-3,08%	-1,82%	3,64%	-1,30%	-1,09%	-0,85%	1,12%	-3,84%*	0,00%	-5,16%**
JBSS3	5,67%**	3,30%	-3,63%	5,45%	0,63%	0,80%	3,87%*	3,97%*	-5,03%**	-3,37%	-5,63%**
CRUZ3	4,29%*	-4,60%**	-3,23%	3,42%	-0,27%	0,18%	0,01%	0,32%	-3,83%*	-0,43%	-5,01%**
UGPA3	3,75%	-2,67%	-2,32%	3,61%	-1,31%	-1,47%	0,80%	0,73%	-0,65%	-0,90%	-3,10%
FIBR3	5,56%**	0,65%	-2,97%	5,78%**	-0,56%	-4,82%	1,69%	2,54%	-6,10%***	0,25%	-7,90%***
CCRO3	-0,29%	-3,70%	-1,84%	0,33%	-7,98%***	-0,78%	-0,13%	0,28%	-3,01%	1,19%	-4,63%**
KLBN11	2,55%	2,11%	-1,39%	2,69%	-1,12%	-0,90%	0,05%	0,64%	-0,74%	0,90%	-4,59%**
TBLE3	1,87%	-5,85%**	-1,36%	0,80%	0,22%	0,95%	0,88%	1,31%	1,55%	-2,76%	-3,70%
SUZB5	5,62%**	3,04%	-4,63%**	5,63%**	-0,65%	-2,63%	2,85%	1,14%	-6,19%***	-0,43%	-8,46%***
TIMP3	-0,06%	-3,33%	-0,52%	-1,12%	2,26%	-1,14%	3,27%	-1,82%	-0,24%	-3,26%	-5,20%**
PCAR4	1,45%	-0,40%	-3,04%	0,10%	-2,70%	0,33%	0,19%	-0,13%	-0,24%	-0,83%	-4,65%**
EMBR3	2,56%	0,85%	-3,91%*	4,58%**	-2,26%	-1,12%	2,76%	-0,27%	-1,12%	2,41%	-2,40%
LAME4	0,90%	-5,37%**	-1,76%	0,73%	-3,75%	1,63%	2,54%	0,29%	1,36%	1,47%	-2,80%
CPFE3	2,78%	-5,90%**	0,80%	-1,10%	-0,69%	0,63%	0,50%	3,31%	-1,89%	-2,24%	-0,95%
KROT3	3,67%	-3,82%*	-5,23%**	1,57%	-0,02%	2,26%	-0,13%	1,06%	-2,12%	-2,49%	-3,69%
RADL3	3,29%	-6,61%***	-1,96%	1,82%	0,27%	0,44%	3,11%	0,36%	-2,74%	1,87%	-2,35%
LREN3	2,06%	-6,81%***	-1,17%	0,44%	-2,40%	0,69%	3,28%	0,66%	-0,09%	-1,62%	-1,30%
SBSP3	0,63%	-0,09%	-3,89%*	-1,33%	-0,55%	4,28%**	-2,05%	1,34%	0,62%	0,00%	-1,06%
BRKM5	8,59%***	-3,65%	-2,93%	7,94%***	-3,02%	1,54%	2,39%	-2,45%	-1,90%	-2,36%	-0,43%
GGBR4	9,01%***	5,65%**	-5,45%**	5,93%**	2,08%	-0,12%	8,26%***	-0,24%	-9,56%***	0,84%	-3,52%
HYPE3	4,52%*	-5,81%**	-6,05%***	-0,79%	0,10%	-1,85%	-1,23%	-3,03%	-1,76%	-2,15%	-0,89%
NATU3	-1,59%	-1,48%	-5,35%**	-0,88%	-2,19%	-0,91%	-0,72%	0,36%	-2,66%	-3,29%	-3,17%
CMIG4	3,23%	-3,19%	-2,22%	1,07%	-6,33%***	1,64%	2,39%	0,77%	-4,96%**	-0,02%	-2,74%

Retornos Anormais calculados para a Janela de Eventos de 11 dias. A data do evento é 09 de setembro de 2015 (conclusão)

Ativo	-5 D. Ant	-4 D. Ant	-3 D. Ant	-2 D. Ant	-1 D. Ant	D. Ev	1 D. Apo	2 D. Apo	3 D. Apo	4 D. Apo	5 D. Apo
MULT3	3,19%	-3,91%*	-2,04%	-0,15%	0,23%	1,60%	-1,45%	4,44%*	-1,14%	-1,46%	-3,13%
CSAN3	2,07%	-4,12%*	1,13%	7,49%***	1,16%	-4,39%*	0,99%	2,10%	-1,22%	-2,81%	-1,41%
ELET3	2,41%	-5,44%**	0,62%	4,76%**	-3,57%	-1,05%	0,36%	4,04%*	-1,50%	2,46%	-1,53%
USIM5	8,85%***	0,43%	-5,49%**	11,69%***	6,59%***	1,17%	13,33%***	10,03%***	-11,82%***	-1,13%	-0,85%
CPLE6	-0,66%	-2,87%	-1,93%	1,59%	0,60%	1,06%	5,42%**	1,08%	0,73%	-0,55%	-2,56%
EQTL3	0,72%	-6,30%***	-2,57%	0,54%	-1,89%	0,73%	-1,15%	4,38%*	-0,54%	-0,72%	-2,00%
CSNA3	5,68%**	0,69%	-0,18%	8,24%***	4,49%*	2,01%	8,19%***	10,44%***	-7,96%***	-0,43%	-0,41%
ENBR3	2,95%	-3,13%	0,36%	0,81%	0,73%	2,36%	2,27%	-2,07%	0,76%	-1,58%	-3,18%
BRML3	4,91%**	-4,23%*	-2,70%	2,16%	1,37%	3,49%	-0,70%	1,38%	0,78%	-0,76%	-3,79%*
SMLE3	-3,87%*	-3,70%	0,10%	2,54%	2,43%	-5,28%**	-9,00%***	-5,11%**	-1,38%	-0,66%	-5,14%**
QUAL3	3,77%	-8,02%***	-1,92%	6,16%***	-4,86%**	3,59%	1,51%	-1,92%	2,53%	-7,12%***	-1,17%
RENT3	0,54%	-5,99%***	-0,73%	2,24%	-0,57%	0,45%	-2,02%	2,25%	-2,24%	0,03%	-0,67%
ESTC3	4,98%**	-4,41%*	-4,51%*	3,81%*	-0,57%	4,11%*	0,72%	-3,10%	-0,45%	-0,12%	-1,17%
MRFG3	4,98%**	-2,38%	-2,42%	3,72%	0,74%	-4,36%*	0,26%	3,31%	-1,15%	-1,75%	-2,41%
ECOR3	-0,76%	-7,44%***	1,52%	-1,77%	-2,00%	-4,68%**	5,22%**	-2,82%	-4,69%**	-3,74%	2,09%
BRPR3	3,14%	-4,11%*	-3,35%	7,16%***	-0,06%	0,55%	0,28%	1,41%	-1,13%	-0,98%	-1,21%
CYRE3	-1,25%	-3,27%	-3,83%*	3,57%	-1,72%	-1,90%	2,76%	-1,91%	-2,06%	0,96%	-0,47%
MRVE3	0,90%	-5,55%**	-0,31%	3,41%	-0,10%	0,68%	-3,05%	3,30%	-2,76%	3,49%	-0,40%
HGTX3	2,66%	-1,47%	-2,88%	1,09%	-2,81%	-4,28%*	-3,60%	-5,36%**	-2,58%	1,59%	1,20%
OIBR4	0,38%	1,41%	-6,52%***	3,19%	-6,88%***	-0,84%	2,59%	9,88%***	5,19%**	4,55%**	5,67%**
GOAU4	7,81%***	8,50%***	-2,81%	3,57%	3,30%	-0,45%	6,02%***	0,10%	-10,08%***	0,12%	-2,61%

Ativo: representa a coluna em que são descritos os tipos de ações das empresas pertencentes ao Índice Ibovespa. **D. Ant.:** é a abreviação do termo “dias antes” a data do evento (Datas: 01, 02, 03, 04 e 08 de setembro). **D. Apo.:** é a abreviação de “dias após” a data do evento (Datas: 10, 11, 14, 15 e 16 de setembro). **D. Ev.:** é a abreviação de “data do evento” representada por 09 de setembro de 2015, dia da divulgação da nota do risco país pela Standard & Poors. As abreviações D. Ant., D. Apo. e D. Ev. indicam os retornos anormais (AR) determinados em cada um dos dias da janela de eventos. ***, ** e * representam a significância dos retornos anormais (AR) ao nível de 1%, 5% e 10%, tendo como escores críticos 1,64, 1,96 e 2,58 desvios-padrão.

Fonte: Os autores, 2016.