

## **INCERTEZA POLÍTICA E O PRÊMIO DE RISCO NO MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO**

**TALIEH SHAIKHZADEH VAHDAT FERREIRA**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)  
taliehv@gmail.com

**GUSTAVO CORREIA XAVIER**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)  
gustavocx@outlook.com

**ORLEANS SILVA MARTINS**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)  
orleansmartins@yahoo.com.br

# INCERTEZA POLÍTICA E O PRÊMIO DE RISCO NO MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO

## 1 INTRODUÇÃO

A avaliação de empresas e mercado consideram além dos dados financeiros das companhias uma série de riscos sistemáticos, que impactam o mercado como um todo e não estão sob o controle das empresas. De acordo com Pastor e Veronese (2013), estes riscos podem estar associados a eventos econômicos ou não econômicos, mas ambos afetam o prêmio de risco do mercado. Entre os eventos não econômicos, pode-se mencionar a incerteza política, que em países como o Brasil, ganham relevância a medida em que ao longo dos anos fatos políticos têm apresentado a capacidade de impactar de forma significativa a confiança dos investidores no mercado local (Costa Filho, 2014).

A definição de risco político na literatura é bem abrangente, envolvendo aspectos de impacto social, político e econômico (Costa & Figueira, 2017). No contexto econômico, a incerteza política pode estar associada a como os governos irão moldar a política tanto para estimular investimentos como para estabelecer marcos regulatórios (Nunes & Medeiros, 2016). Assim, para este estudo, a incerteza política será entendida como o risco de eventos relacionados ao governo, executivos do legislativo ou instituições jurídicas gerarem efeitos adversos no valor das companhias no mercado de capitais local (Bekaert *et al.*, 2016; Pastor & Veronese, 2013).

Intuitivamente, não seria incomum considerar que em momentos de crise política os mercados de capitais tornem-se mais voláteis (Chau, Deesomsak & Wang, 2014). No entanto, a quantificação desta incerteza não pode ser feita de forma direta, o que cria certa dificuldade para sua adequada mensuração. Na maior parte das vezes, a avaliação da incerteza política é feita de forma subjetiva por especialistas o que torna desafiadora sua incorporação em análises de avaliação (Bekaert *et al.*, 2016).

Como os mercados de capitais tem como forte componente da formação dos preços de seus ativos a incorporações de informações divulgadas na mídia, alguns estudos têm considerado a divulgação de notícias relacionadas a incerteza política como uma *proxy* adequada para quantificá-la (Pastor & Veronese, 2013). Adicionalmente, há evidências de que o desempenho do mercado de capitais e as instabilidades políticas têm uma forte relação em mercados emergentes, sugerindo que são mais vulneráveis a esses eventos (Lehkonen & Heimonen, 2015).

Nos últimos anos, especificamente no Brasil, tem-se presenciado uma série de eventos turbulentos no cenário político, o que pode estar impactando diretamente o desempenho de seu mercado de capitais local. É nesse contexto que se torna relevante o estudo proposto neste artigo, que tem como principal objetivo analisar como a incerteza política afeta o prêmio de risco no mercado acionário brasileiro. Para isso, foi utilizada uma amostra de Janeiro de 1996 à Dezembro de 2016, exceto para as regressões que envolvem a volatilidade implícita que, por causa da disponibilidade de dados, tem seu início a partir de agosto de 2011.

Este estudo apresenta como principais contribuições a discussão acerca dos impactos da incerteza política no Brasil, tema pouco abordado localmente, e que cada vez mais é considerado pelos diferentes agentes avaliadores de risco um componente altamente relevante para a avaliação e precificação de ativos e mercados (Lehkonen & Heimonen, 2015; Smales, 2014; The Washington Post, 2011). Adicionalmente, proporciona uma ampliação de evidências relacionadas à incerteza política no mercado brasileiro, que ainda carece de confirmações empíricas sobre sua relação positiva com o prêmio de risco. Além disso, a amostra abrange um período histórico para o país em termos de incerteza política, já que compreende alterações de

orientação ideológica, alterações significativas em termos de ambiente econômico que impactaram a governabilidade e as políticas macroeconômicas e o impeachment de um presidente. Em termos conceituais, também busca contribuir para uma discussão de como mensurar o prêmio de risco no Brasil, já que não só o mercado local é volátil, mas a própria taxa livre de risco também, devido a crises internas, gerando assim a possibilidade de considerar-se o risco político em duplicidade.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 INCERTEZA E VOLATILIDADE NO MERCADO DE CAPITAIS**

O conceito de incerteza é central para o desenvolvimento do mercado de capitais, já que a volatilidade das taxas de rendimento dos ativos estão fortemente associados a incerteza quanto aos fluxos de caixa futuros oferecidos pelos ativos (Copeland, Weston & Shastri, 2005). O risco, por sua vez, pode ser considerado uma incerteza mensurável, ou seja, que possui distribuição de probabilidade sobre os prováveis resultados (Damodaran, 2009). Assim, há uma clara distinção entre esses dois conceitos, portanto a volatilidade (risco) não deveria ser assumida como uma boa aproximação da incerteza (Costa Filho, 2014).

Os diferentes atores no mercado financeiro, bem como os acadêmicos que pesquisam temas relacionados ao mercado de capitais, têm como um de seus objetivos centrais identificar componentes que possam causar volatilidade nos preços dos ativos. Esse interesse está associado a possibilidade de uma maior precisão em projeções e previsões das variações dos ativos, dado que amplia seu entendimento sobre o comportamento do mercado de capitais e possibilita fazer uma melhor alocação de ativos e análise e gerenciamento de investimentos (Seth & Chaudhary, 2015).

A volatilidade pode estar associada a riscos não sistemáticos, relacionados a cada empresa, ou riscos sistemáticos, que impactam o mercado como um todo (Copeland, Weston & Shastri, 2005). Ambos afetam o prêmio de risco do ativo em questão, ou seja, podem gerar uma volatilidade nos preços na medida em que uma informação relevante é incorporada, de modo a refletir o seu potencial impacto no desempenho futuro da companhia (Pastor & Veronesi, 2013). A volatilidade pode ser mais acentuada em mercados de capitais de países emergentes dada sua menor eficiência de mercado, gerada por assimetrias de informação, baseadas no uso de informações privilegiadas (Martins & Paulo, 2014).

Os estudos relacionados a volatilidade no mercado de capitais têm focado seus esforços em identificar componentes que estejam associados ao risco sistemático, dado que este não é diversificável (Damodaran, 2009). Entre esses componentes pode-se identificar aqueles que estão associados a eventos econômicos e não econômicos (Pastor & Veronesi, 2013). Eventos de crise econômica, como os ocorridos no início dos anos 2000, envolvendo grandes corporações como a Enron e a WorldCom, e em 2008, relacionados a crise de crédito imobiliária nos EUA, evidenciaram como o grau de incerteza dos investidores se amplia, tornando os mercados mais voláteis e impactando diretamente o risco sistemático. (Ferreira & Martins, 2017).

Entre os riscos não econômicos, a incerteza política tem ganho destaque no contexto mundial, sendo um dos responsáveis pela lenta recuperação dos mercados de capitais (Bekaert *et al.*, 2016). Isso porque, de acordo com a Hipótese de Mercado Eficiente (HME), novas informações relevantes, como as de natureza política relacionadas a economia, são incorporadas ao preço das ações. No entanto, a intensidade desta nova informação pode variar, criando maior volatilidade nos mercados de capitais, caso o ambiente econômico também seja mais instável, como no caso brasileiro (Nunes & Medeiros, 2016; Pastor & Veronesi, 2013).

Adicionalmente, as informações podem conter um maior ou menor grau de incerteza em relação à seus impactos no desempenho das companhias. Nesse contexto, Brown, Halow e Tinic (1988) complementaram a HME elaborando a Hipótese da Informação Incerta (HII), que consiste na afirmação de que mesmo que uma nova informação tenha um grau de incerteza associada aos seus desdobramentos, os investidores ajustam os preços das ações, estabelecendo preços abaixo de seu valor fundamental, dado que são avessos ao risco. Apesar do HII estar inicialmente associado ao risco sistemático de ações individuais, este é igualmente relevante para os índices de mercado, já que a incerteza política afeta o mercado como um todo, não havendo estratégias para a sua diversificação (Nunes & Medeiros).

## 2.2 INCERTEZA POLÍTICA E O CONTEXTO BRASILEIRO

A incerteza política apresenta uma grande diversidade de definições dado que engloba diferentes características dependendo do objeto de estudo em questão, variando entre aspectos sociais, políticos e/ou econômicos (Costa & Figueira, 2017). Como o foco do presente estudo está relacionado ao viés econômico, mais especificamente ao seu impacto no mercado de capitais, a incerteza política pode ser percebida pela possibilidade do governo, com seus diferentes instrumentos de atuação, alterar políticas e regulações locais a qualquer momento, impactando o desempenho futuro das companhias e, potencialmente, ampliando a volatilidade do prêmio de risco das mesmas (Nunes & Medeiros, 2016; Smales, 2014). Por esse motivo, propõem-se um recorte dos aspectos, restringindo-se neste estudo a eventos políticos e ações do governo ou executivos do legislativo ou instituições jurídicas que gerem efeitos adversos no valor das companhias no mercado de capitais, conforme delineado por Bekaert *et al.* (2016) e Pastor e Veronese (2013).

Eventos reais sugerem que a incerteza política tem forte impacto no mercado de capitais, ampliando a sua volatilidade (Lehkonen & Heimonen, 2015). Assim, muitos estudos buscam selecionar eventos políticos específicos e testar a mudança da volatilidade dos mercados durante este determinado período, em sua maioria identificando uma forte relação entre incerteza política e a volatilidade do mercado (Chau, Deesomsak & Wang, 2014). Outros, tem buscado analisar séries históricas em um ou mais países, para identificar qual o impacto de diferentes eventos relacionados a incerteza política no comportamento dos mercados de capitais (Nunes & Medeiros, 2016; Lehkonen & Heimonen, 2015; Pastor & Verone, 2013). O presente trabalho se enquadra neste segundo grupo de pesquisas.

A crescente relevância da incerteza política na avaliação, e conseqüente precificação dos ativos, também pode ser percebida pelo papel que este fator tem desempenhado na definição de *ratings* pelas principais agências de risco. A Standard & Poor's, por exemplo, apontou em 2011 a incerteza política como o fator crucial para que o papeis de dívida do Tesouro Americano perdessem, pela primeira vez na história, seu status de AAA, já que esta impactava a habilidade de gerenciamento das finanças do governo americano (The Washington Post, 2011). No caso brasileiro, o *rating* país vem sofrendo sucessivos cortes desde 2013, por esta mesma agência, tendo como principais direcionadores os desafios políticos que afetam sua habilidade fiscal somados a deterioração do cenário econômico (Bloomberg, 2016).

Adicionalmente, os efeitos da incerteza política em mercados emergentes foram identificados como estatisticamente significantes, o que associado a crescente internacionalização dos fluxos de capitais, pode reforçar a impacto de turbulências políticas nos mercados de captais (Lehkonen & Heimonen, 2015). No Brasil, particularmente, vê-se um aumento da justificação de resultados econômicos negativos associados a questões relacionadas a política econômica e eventos políticos em geral a partir de 2010 (Costa Filho, 2014).

Assim, a medida que ações e eventos relacionados a ações do governo influenciam a rentabilidade futura esperada pelas companhias, espera-se que o mercado acionário também

reaja a fatores políticos. Estes movimentos sugerem que a incerteza política tem ganhado força como fator que impacta os resultados econômicos e a confiança dos investidores no mercado acionário brasileiro, e por isso sua mensuração torna-se relevante para se entender e prever os movimentos do mercado de capitais.

### 2.3 MÉTODOS DE MENSURAÇÃO DA INCERTEZA POLÍTICA

A vertente de estudos que investiga as relações entre o mercado de capitais e o ambiente político tem encontrado múltiplas interpretações de como mensurar a incerteza política, apesar de ser claramente visível quando estes ocorrem (Lehkonen & Heimonen, 2015). Desta forma, oferecem limitações para generalizações, embora sinalizem efeitos importantes para a construção do conhecimento nesta área. Na maior parte das vezes, a avaliação da incerteza política é feita de forma subjetiva por especialistas, o que torna desafiadora sua incorporação em análises de avaliação (Bekaert *et al.*, 2016), tanto pela opacidade de sua constituição como pela acessibilidade a estas análises que ficam restritas a bases fechadas.

Como, de acordo com a Hipótese de Mercado Eficiente, os mercados de capitais têm como forte componente da formação dos preços de seus ativos a incorporações de informações divulgadas na mídia, alguns estudos têm considerado a divulgação de notícias relacionadas a incerteza política como uma *proxy* adequada para quantificá-la (Pastor & Veronese, 2013). Isso porque estas informações dão indícios de forma antecipada dos potenciais riscos de transformações no ambiente dos negócios nacionais ou internacionais resultantes de alterações políticas (Lehkonen & Heimonen, 2015). No entanto, a interpretação deste impacto tem sido limitada pela falta de teorias relacionadas a incerteza política (Pastor & Veronese, 2013), o que enfatiza a relevância da necessidade de um crescente número de estudos para ampliar as evidências empíricas para sua construção e fundamentação.

Baker, Bloom e Davis (2012), em seu artigo “Measuring Economic Policy Uncertainty”, desenvolvem um índice para quantificar a incerteza política baseado em notícias de jornais. Desde sua divulgação o índice foi amplamente aceito pelos pesquisadores em geral, o que tem impulsionando as pesquisas nesta área internacionalmente (Bekaert *et al.*, 2016). Esta ampla utilização pode estar associada a disponibilização das séries dados utilizadas pelos autores, como também pela flexibilidade apresentada pelo índice na incorporação de novos canais de mídia para a quantificar a incerteza política. No presente estudo, a incerteza política foi quantificada com base neste mesmo índice que, no caso brasileiro, busca analisar as notícias divulgadas na Folha de São Paulo, conforme será melhor detalhado na Metodologia.

### 2.4 DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES

O modelo de equilíbrio geral desenvolvido por Pastor e Veronese (2013) prevê uma forte relação entre a incerteza política e o risco sistêmico, principalmente em condições econômicas adversas, tendo encontrado confirmações empíricas no mercado acionário americano. Considerando que o Brasil possui um mercado de capitais e uma democracia menos maduros que o mercado americano, espera-se que a incerteza política tenha a capacidade de afetar o risco sistemático das ações desse mercado, ampliando de forma acentuada sua volatilidade (Martins & Paulo, 2014), dando origem a seguinte hipótese: **(H<sub>1</sub>):** A incerteza política apresenta uma relação positiva com a volatilidade e com a correlação do retorno das ações no mercado acionário brasileiro.

Adicionalmente, conforme a literatura, a ampliação do risco sistêmico possui uma relação direta com o prêmio de risco dos ativos, já que estes últimos incorporam todas as informações relevantes relacionadas ao desempenho futuro das companhias (Pastor &

Veronesi, 2013), levanto a formulação da seguinte hipótese: (**H<sub>2</sub>**): A incerteza política possui uma relação positiva com o prêmio de risco no mercado acionário brasileiro.

Convencionalmente o prêmio de risco é calculado pela diferença entre o retorno do mercado e a taxa livre de risco. Damodaran (2009) apresenta outras duas abordagens para esse cálculo em economias não maduras. Na primeira é utilizada como taxa livre de risco a taxa de juros básicas da economia menos o risco país, e na segunda abordagem o prêmio de risco é calculado ao adicionar o risco país ao prêmio de risco de uma economia madura. Em países emergentes, tanto o risco país como a taxa de juros básica da economia está fortemente relacionado com a incerteza política (Cuadra & Sapriza, 2008). Tendo em vista que a incerteza política também afeta o mercado acionário tornando-o mais arriscado (Pastor & Veronese, 2013), é possível que ocorra a dupla contagem do risco político. Portanto, este estudo estabelece a seguinte hipótese: (**H<sub>3</sub>**): A incerteza política apresenta relação positiva com o risco país e a taxa de juros básica brasileiros.

De acordo com Pastor e Veronese (2013), as relações esperadas nas três hipóteses anteriores devem apresentar uma relação mais intensa em condições econômicas adversas. Isso porque, nessas circunstâncias, é mais provável que os governos adotem mudanças nas políticas vigentes para proteger-se do cenário desfavorável e há uma incerteza quanto a efetividade de tais mudanças para se atingir os objetivos iniciais. Assim, as relações esperadas nas três hipóteses iniciais devem ampliar sua intensidade em cenários econômicos mais adversos, sendo este argumento a base para as seguintes hipóteses: (**H<sub>4</sub>**): A incerteza política é mais intensa em condições econômicas adversas; (**H<sub>5</sub>**): A relação entre incerteza política e risco sistemático é mais intensa em condições econômicas adversas; (**H<sub>6</sub>**): A relação entre incerteza política e prêmio de risco é mais intensa em condições econômicas adversas.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 Definição da Amostra

Com o intuito de abranger um grande número de ações da BM&FBovespa, optou-se por utilizar a listagem de ações contida no índice IBRX100 divulgada em 2016. Como este índice passou a ser divulgado em 1995, a amostra será composta por dados entre Janeiro de 1996 à Dezembro de 2016, exceto para as regressões que envolvem a volatilidade implícita, que passou a ser disponibilizada a partir de Agosto de 2011. Os dados dos retornos diários das ações da amostra foram coletados na base de dados Economática, e a volatilidade implícita brasileira (IVol-BR) na base construída e divulgada pelo grupo de pesquisa NEFIN da FEA-USP (NEFIN, 2017) e publicada no trabalho de Astorino, Chague, Giovannetti e Silva (2015).

Considerando que os preços dos ativos no mercado acionário incorporam as notícias relevantes em seu prêmio de risco, optou-se por utilizar o índice de Baker, Bloom e Davis (2012) para a mensuração da incerteza política. Este índice baseia-se na contagem mensal de notícias publicadas na Folha de São Paulo, normalizadas para a média 100, que contenham as palavras chaves: “incerto” ou “certeza”, “econômico” ou “economia”, além de um dos seguintes termos: regulação, déficit, orçamento, imposto, “banco central”, planalto, congresso, senado legislação e tarifa.

Para identificação dos períodos de condições econômicas adversas foi selecionada a *dummy* construída pela OECD para indicar períodos de recessão no Brasil, disponibilizada no *website* do Federal Reserve (2017). Para os cálculos relacionados ao prêmio de risco, utilizou-se a série mensal da SELIC, disponibilizada no IPEADATA, e a série mensal do prêmio de risco americano, divulgada no *website* de French (2017). E por fim, como *proxies* para o *default spread* utilizou-se o EMBI (*Emerging Market Bond Index*)+BR, índice elaborado pela JP

Morgan e disponibilizado no IPEADATA, e as notas de rating da Moody's transformadas para percentuais ponderados conforme a base de dados disponibilizada por Damodaran (2017).

É importante destacar que a amostra em questão é desbalanceada, uma vez que nem todas as companhias listadas no IBRX100 em 2016 estavam ativas na bolsa em todos os anos da amostra. Este fato, constitui-se em uma limitação do presente estudo.

### 3.2 Descrição dos Modelos e das Variáveis

Os modelos deste trabalho tiveram como base o estudo de Pastor e Veronesi (2013), que inicialmente analisa a relação entre incerteza política e risco sistêmico, equivalente a hipótese 1 deste estudo. Para tanto, a volatilidade ou correlação das ações no mês são regredidas como variável dependente em função da incerteza política (Equação 1).

$$VC_t = a + bIP_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Em que:

- $VC_t$  = medida de volatilidade ou correlação no mês  $t$ ;
- $IP_t$  = índice de incerteza política de Baker, Bloom e Davis (2012);
- $\varepsilon_t$  = termo do erro aleatório.

Conforme Pastor e Veronesi (2013), foram consideradas duas medidas de volatilidade (implícita e observada) e duas medidas de correlação (média igualmente ponderada e ponderada pelo valor) para a realização das análises. A volatilidade implícita foi obtida a partir da série desenvolvida por Astorino *et al.* (2015), e a volatilidade observada é o desvio-padrão dos retornos diários do IBRX100 no mês  $t$ , conforme a Equação 2.

$$DP_t = \sqrt{\frac{\sum_{d=1}^d (Rm_d - \bar{Rm}_d)^2}{(d-1)}} \quad (2)$$

Em que:

- $Rm_d$  = retorno do índice de mercado no dia  $d$ ;

Para as outras duas medidas relacionadas ao risco sistêmico, inicialmente se estimou a correlação dos retornos diários do índice de mercado IBRX100 com o retorno diário de cada ação da amostra (Equação 3). Obtidas as correlações no mês de cada ação com o índice, estimou-se a média mensal igualmente ponderada e a média mensal ponderada pelo valor de mercado. As médias foram obtidas por  $\sum w_i \rho_{im,t}$ , sendo considerado para a média igualmente ponderada  $w_i = 1/n$ , e para a média ponderada pelo valor de mercado  $w_i$  como o valor de mercado da ação  $i$  no mês  $t$  dividido pela soma dos valores de mercado das ações do mês  $t$ .

$$\rho_{im,t} = \frac{\sum_{d=1}^d (R_{i,d} - \bar{R}_{i,d})(R_{m,d} - \bar{R}_{m,d})}{\sqrt{\sum_{d=1}^d (R_{i,d} - \bar{R}_{i,d})^2 (R_{m,d} - \bar{R}_{m,d})^2}} \quad (3)$$

Em que:

- $R_{i,d}$  = retorno da ação  $i$  no dia  $d$ ;
- $R_{m,d}$  = retorno do índice de mercado no dia  $d$ ;
- $\bar{R}_{i,d}$  e  $\bar{R}_{m,d}$  = retorno médio da ação  $i$  e do índice  $m$  no dia  $d$ .

Para as hipóteses 2 e 3, foram realizadas 110 regressões em series temporais (dez medidas de retorno vezes onze horizontes), tendo como variável dependente o retorno mensal acumulado de  $t+1$  até  $t+h$  com base no prêmio de risco ou medidas relacionadas à ele. Os retornos foram acumulados com um horizonte  $h$  de dois a doze meses. Como variável independente, utilizou-se a medida de incerteza política, resultando na Equação 4.

$$R_{t+1,t+h} = a + bIP_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

Em que:

- $R_{t+1,t+h}$  = retorno mensal acumulado de  $t+1$  até  $t+h$ ;
- $IP_t$  = índice de incerteza política de Baker, Bloom e Davis (2012);
- $\varepsilon_t$  = termo do erro aleatório.

Para o cálculo do prêmio de risco utilizou-se retorno estimado do IBRX100 para a carteira de mercado, a série mensal da SELIC, o prêmio de risco americano, e como *proxies* para o *default spread* o EMBI+Br e as notas de ratings da Moody's. Vale destacar, que além do prêmio de risco convencionalmente calculado, obtido pelo retorno de mercado menos a taxa livre de risco, utilizou-se as abordagens proposta por Damodaran (2016, 2017) para economias não maduras, sendo esta uma das inovações relevantes em relação ao estudo base. As três abordagens têm suas formas de cálculo resumidas na Tabela 1.

**Tabela 1 - Resumo das abordagens para cálculo do prêmio de risco.**

Abordagem		Prêmio de Risco
Convencional	1	$Prêmio_{BR1} = R_m - R_{SELIC}$
Conforme Damodaran (2016)	2	$Prêmio_{BR2} = R_m - (R_{SELIC} - DS_{Rating})$
		$Prêmio_{BR3} = R_m - (R_{SELIC} - DS_{EMBI})$
	3	$Prêmio_{BR4} = Prêmio_{EUA} + DS_{Rating}$ $Prêmio_{BR5} = Prêmio_{EUA} + DS_{EMBI}$

Fonte: Damodaran (2016).

Para se testar a hipótese 4, a medida de incerteza política foi regredida, como variável dependente, em função da *dummy* de recessão, disponibilizada pela OECD (Equação 5).

$$IP_t = a + bE_t + \varepsilon_t \quad (5)$$

Em que:

- $IP_t$  = índice de incerteza política de Baker, Bloom e Davis (2012);
- $E_t$  = *dummy* de recessão da OECD;
- $\varepsilon_t$  = termo do erro aleatório.

Já para verificar a hipótese 5, utilizou-se como variável dependente as medidas de volatilidade ou correlação, e como variável independente a interação entre a incerteza política e a condição econômica. Para evitar que apenas uma das variáveis domine o poder explicativo da interação foram incluídas também como variáveis de controle a incerteza política e a condição econômica (Equação 6).

$$VC_t = a + bIPE_t + cIP_t + dE_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

Em que:

- $VC_t$  = medida de volatilidade ou correlação no mês  $t$ ;
- $IPE_t$  = interação entre incerteza política e condição econômica;
- $IP_t$  = índice de incerteza política de Baker, Bloom e Davis (2012);
- $E_t$  = *dummy* de recessão da OECD;

$\varepsilon_t$  = termo do erro aleatório.

Alterando a variável dependente do modelo anterior para o retorno mensal acumulado de  $t+1$  até  $t+h$  com base no prêmio de risco ou medidas relacionadas à ele obteve-se a Equação 7. Esta foi a base para testar a hipótese 6 em que espera-se que a variável de interação tenha uma relação positiva com a variável dependente.

$$R_{t+1,t+h} = a + bIPE_t + cIP_t + dE_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

Em que:

$R_{t+1,t+h}$  = retorno mensal acumulado de  $t+1$  até  $t+h$ ;

$IPE_t$  = interação entre incerteza política e a *dummy* de recessão da OECD;

$IP_t$  = índice de incerteza política de Baker, Bloom e Davis (2012);

$\varepsilon_t$  = termo do erro aleatório.

Em todos os modelos foi analisado essencialmente o coeficiente  $b$ , sendo esperada conforme as hipóteses de pesquisa uma relação positiva. Para todas as regressões foram estimados erros robustos de Newey e West (1987) com três *lags*, exceto para as regressões em que a variável dependente é o retorno acumulado em que os erros foram estimados com  $h$  *lags*. Adicionalmente, como maior precaução para evitar a autocorrelação serial, nos modelos (1), (2) e (3) foram realizadas regressões com a variável dependente defasada como controle.

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Através da análise da matriz de correlação entre as variáveis estudadas, apresentada na Tabela 2, é possível observar que as medidas de risco sistemático possuem correlação positiva e significativa com a incerteza política. Já o retorno da carteira de mercado e o prêmio de risco americano evidenciam uma correlação levemente negativa e não significativa, indicando que ao menos contemporaneamente essas variáveis não parecem ter relação com a incerteza política.

**Tabela 2 - Matriz de correlação contemporânea entre as variáveis.**

	IP	VolDP	VolIMP	CorEW	CorVW	Rm	Selic	Rating	EMBI
VolDP	0,18***	1							
VolIMP	0,51***	0,60***	1						
CorEW	0,28***	0,68***	0,52***	1					
CorVW	0,20***	0,67***	0,46***	0,87***	1				
Rm	-0,07	-0,20***	-0,14	-0,2***	-0,16**	1			
Selic	-0,26***	0,29***	0,41***	0,00	-0,02	0,16**	1		
Rating	-0,33***	0,16**	0,37***	-0,04	-0,13**	0,12*	0,76***	1	
EMBI	-0,46***	0,14**	-0,19	-0,06	-0,13**	0,10*	0,67***	0,87***	1
PR_US	-0,08	-0,20***	-0,3**	-0,20***	-0,12*	0,64***	0,07	0,00	-0,06

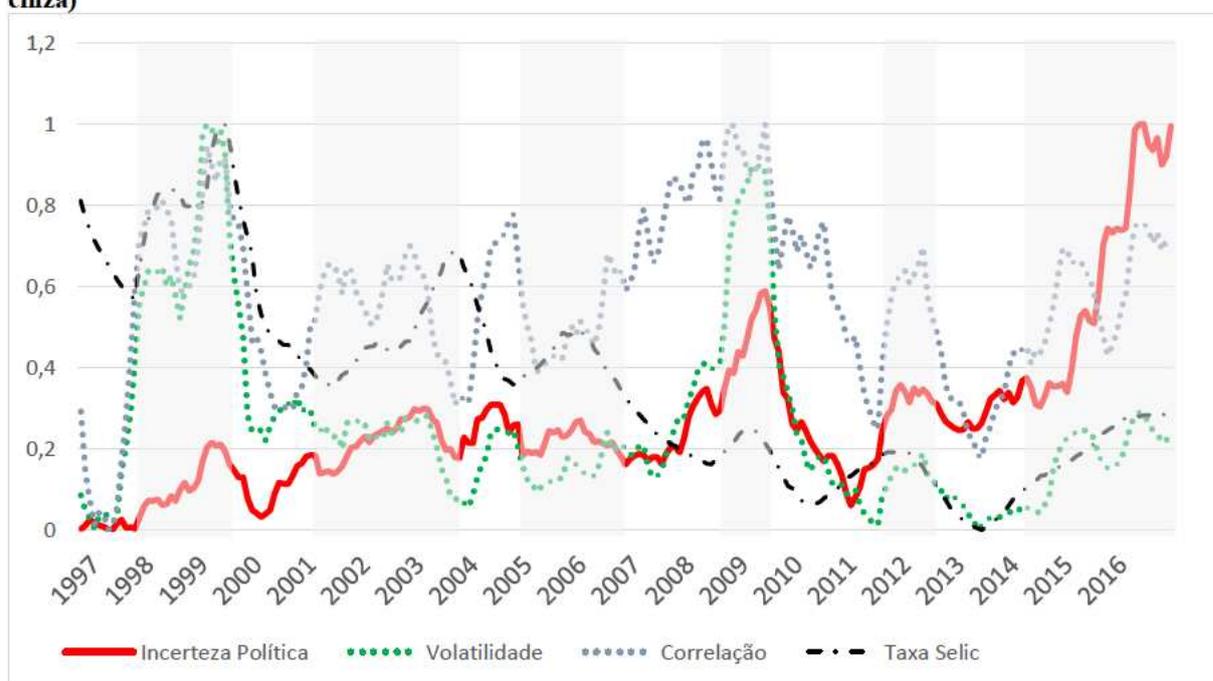
Fonte: Elaboração própria. A tabela reporta a correlação entre as variáveis estudadas. IP é a medida de incerteza política de Baker, Bloom e Davis (2012) para o Brasil. VolDP é a volatilidade observada obtida pelo desvio-padrão no mês dos retornos diários do IBRX100. VolIMP é a volatilidade implícita obtida a partir da série desenvolvida por Astorino *et al.* (2015). CorEW é a média igualmente ponderada das correlações (de cada mês) entre os retornos diários do IBRX100 com cada ação do índice. CorVW é a média das correlações de cada mês ponderada pelo valor de mercado. Rm é o retorno do índice IBRX100 utilizado como *proxy* para o retorno da carteira de mercado. Selic é a série da taxa Selic fornecida pelo Banco Central do Brasil. Rating são as notas de rating da Moody's transformadas para percentuais ponderados conforme a base de dados disponibilizada por Damodaran (2017). EMBI refere-se ao Emerging Market Bond Index+BR elaborado pela JP Morgan e disponibilizado no IPEADATA. PR\_US é a série mensal do prêmio de risco americano obtida no *website* de French (2017). Nível de significância: \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%.

As medidas relacionadas a taxas de títulos (Selic, *default spread* medido pelo *rating* ou pelo EMBI+BR) apresentaram uma correlação negativa e significativa. Esta relação não é

esperada uma vez que o aumento de incerteza política deveria implicar em um aumento da taxa de juros básica e do *default spread* (Damodaran, 2016). Conforme exposto na Figura 1, a relação pode ser atribuída às tendências de longo prazo existentes nas séries, dado que as taxas de títulos têm diminuído ao longo do período estudado enquanto que a medida de incerteza utilizada apresentou uma leve tendência de alta. Por este motivo, foram retiradas as tendências das séries para a análise das regressões.

Este resultado sugere que há outros fatores direcionadores que tem determinado uma tendência de queda das taxas consideradas apesar do panorama de crescente incerteza política. Outro fator que merece destaque é o fato de que em todos os períodos marcados pela *dummy* de recessão (áreas cinzas) há um crescimento da incerteza política, sugerindo que a incerteza política é mais intensa em condições econômicas adversas.

**Figura 1- Gráfico da Incerteza política, volatilidade, correlação, taxa de juros e períodos de recessão (área cinza)**



Fonte: Elaboração própria.

As medidas de risco sistemático apresentaram correlação alta e significativa entre si, assim como as medidas relacionadas aos títulos públicos. Apesar de se tratar de mercados diferentes, é possível observar que o retorno do IBRX100 e o prêmio de risco do mercado americano possuem uma correlação positiva e significativa, possivelmente proveniente da integração entre os mercados globais.

A Tabela 3 evidencia a relação entre a incerteza política, que teve como *proxy* o índice baseado em notícias, e a volatilidade ou a correlação do retorno das ações no mercado acionário brasileiro. Tanto a volatilidade como a correlação do retorno das ações apresentaram, em todos os cenários, uma relação positiva e significativa com a incerteza política, conforme esperado pela literatura (Ferreira & Martins, 2017; Chau, Deesomsak & Wang, 2014; Damodaran, 2009). Isso significa dizer que o aumento do grau de incerteza política faz com que a volatilidade dos preços dos ativos também cresça e a correlação dos retornos das ações se amplie, confirmando sua relevância para a compreensão destas variações no mercado acionário brasileiro. Com base nestes resultados é possível confirmar **H<sub>1</sub>**.

Vale destacar que a volatilidade possui uma relação estatisticamente mais forte quando considerada de forma implícita, o que pode estar relacionado com a característica desta medida

em refletir a perspectiva futura da volatilidade. Já a correlação igualmente ponderada reportou uma relação positiva mais forte que a encontrada na ponderada pelo valor, sugerido que este fenômeno afeta o mercado como um todo, ou seja, não fica restrita as maiores empresas do mercado. Esses resultados se assemelham aos encontrados por Pastor e Veronese (2013) no mercado americano ao longo de 26 anos, e a Nunes e Medeiros (2016) que analisam a relação da incerteza com a volatilidade dos retornos nos mercados de nove países (Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Alemanha, Itália, França, Índia, e China) entre 2004 e 2013.

**Tabela 3 - Incerteza Política, volatilidade e correlação.**

	Volatilidade		Correlação	
	Observada	Implícita	Igualmente ponderada	Ponderada pelo valor
Especificação 1	0,002* (1,802)	2,138*** (4,456)	0,039*** (3,614)	0,036** (2,416)
Especificação 2	0,001* (1,728)	1,578*** (3,453)	0,027*** (3,055)	0,022** (2,546)

Fonte: Elaboração própria. A tabela reporta a inclinação estimada do coeficiente b e a estatística t das seguintes regressões: Especificação 1:  $VC_t = a + bIP_t + \varepsilon_t$ ; Especificação 2:  $VC_t = a + bIP_t + cVC_{t-1} + \varepsilon_t$ .  $IP_t$  é a medida de incerteza política de Baker, Bloom e Davis (2012) para o Brasil dividida por 100.  $VC_t$  se refere à volatilidade ou correlação. Utilizou-se duas medidas de volatilidade (implícita e observada) e duas medidas de correlação (média igualmente ponderada e ponderada pelo valor) para a realização das análises. A volatilidade implícita foi obtida a partir da série desenvolvida por Astorino *et al.* (2015), e a volatilidade observada é o desvio-padrão dos retornos diários do IBRX100 no mês. As correlações foram obtidas da média mensal igualmente ponderada e a média mensal ponderada pelo valor de mercado dos retornos diários do IBRX100 com cada ação do índice. Nível de significância: \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%. Erros-padrão ajustados para correlação serial, usando erro padrão de Newey-West com 3 lags.

Considerando que o índice possui uma relação com a volatilidade e a correlação dos retornos seria razoável esperar que este também apresente uma relação positiva e significativa com o prêmio de risco das ações de mercado. A Tabela 4 resume os coeficientes encontrados na relações encontradas entre a incerteza política e as diferentes formas de cálculo do prêmio de risco abordadas no presente estudo e seus componentes. Pode-se observar que três das cinco medidas de prêmio de risco apresentaram coeficientes positivos em todos os horizontes. Apenas as duas medidas formadas com o prêmio de risco americano evidenciaram relações negativas, com coeficientes muito próximos de zero, com exceção das relações em  $h = 3$ , horizonte em que o coeficiente foi positivo.

Apesar da maior parte dos testes apresentarem sinal positivo, conforme esperado pela literatura, nenhum deles foi significativo, não sendo assim possível confirmar a  $H_2$ . Ao testarem um modelo semelhante em uma amostra de 26 anos, maior do que a do presente estudo, Pastor e Veronese (2013) também não encontraram relação significativa entre incerteza política e prêmio de risco. Os autores argumentaram que além da possibilidade de não haver relação entre as variáveis, também é possível que o número de observações não tenha sido suficiente para obter-se uma relação forte no modelo testado. Adicionalmente, os autores sugerem que a incerteza política pode conter forças opostas já que o governo pode estar atuando para proteção ou melhora da condição do mercado, reduzindo assim o prêmio de risco.

Este último argumento ganha força quando observamos que os componentes do prêmio de risco, tanto a Selic como o Rating sem tendência apresentaram relações positivas e significantes ao longo dos seis períodos reportados abaixo. Desta forma pode-se considerar que estes componentes são afetados diretamente pela incerteza política, conforme previsto por Cuadra e Sapriza (2008), e possivelmente geram uma dupla contagem do risco político, em linha com os argumentos de Damodaran (2016). Estes resultados possibilitam que seja confirmada a  $H_3$ .

**Tabela 4 - Incerteza política e prêmio de risco.**

	h = 2	h = 3	h = 4	h = 5	h = 6
$R_m - R_f$	0,01 (0,971)	0,018 (1,209)	0,022 (1,144)	0,023 (0,967)	0,028 (1,038)
$R_m - (R_f - DS_{Rating})$	0,009 (0,875)	0,016 (1,109)	0,02 (1,042)	0,02 (0,865)	0,025 (0,929)
$R_m - (R_f - DS_{EMBI})$	0,009 (0,861)	0,016 (1,092)	0,02 (1,024)	0,02 (0,843)	0,025 (0,907)
$Premio_{US} + DS_{Rating}$	-0,002 (-0,242)	0,000 (0,027)	-0,003 (-0,262)	-0,005 (-0,458)	-0,005 (-0,426)
$Premio_{US} + DS_{EMBI}$	-0,002 (-0,268)	0,000 (-0,006)	-0,003 (-0,3)	-0,005 (-0,501)	-0,005 (-0,467)
$R_m$	0,009 (0,852)	0,014 (0,925)	0,017 (0,829)	0,017 (0,681)	0,02 (0,7)
$Selic$ (sem tendência)	0,002 (3,929) ***	0,003 (3,607) ***	0,004 (3,08) ***	0,005 (2,594) **	0,006 (2,217) **
$DS_{Rating}$ (sem tendência)	0,000 (1,813) *	0,000 (1,892) *	0,001 (1,785) *	0,001 (1,688) *	0,001 (1,543)
$DS_{EMBI+Br}$ (sem tendência)	0,000 (1,703) *	0,000 (1,649)	0,000 (1,469)	0,000 (1,332)	0,000 (1,244)
$Premio_{US}$	-0,001 (-0,098)	0,002 (0,204)	-0,001 (-0,074)	-0,003 (-0,240)	-0,002 (-0,176)

Fonte: Elaboração própria. A tabela reporta a inclinação estimada do coeficiente b e a estatística t da regressão  $R_{t+1,t+h} = a + bIP_t + \varepsilon_t$ .  $R_{t+1,t+h}$  é o retorno acumulado de t+1 até t+h de cinco abordagens de cálculo do prêmio de risco e dos seus componentes (retorno da carteira de mercado, taxa SELIC, *default spread* mensurado pelo rating e *default spread* mensurado pelo EMBI+Br).  $IP_t$  é a medida de incerteza política de Baker, Bloom e Davis (2012) para o Brasil dividida por 100. Nível de significância: \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%. Erros-padrão ajustados para correlação serial, usando erro padrão de Newey-West com h lags.

Com o intuito de verificar se a incerteza política tem maior intensidade em condições econômicas adversas foram feitas interações com a *dummy* de recessão elaborada pela OECD. Visualmente na Figura 1 já podia-se observar um aumento da incerteza política sempre que era demarcado um período de deterioração econômica. A Tabela 5 evidencia os testes empíricos que relaciona incerteza política e períodos de recessão.

**Tabela 5 - Incerteza política e condições econômicas**

	Coeficiente b
Especificação 1	0,406*** (2,864)
Especificação 2	0,154** (2,188)

Fonte: Elaboração própria. A tabela reporta a inclinação estimada do coeficiente b e a estatística t das seguintes regressões: Especificação 1:  $IP_t = a + bE_t + \varepsilon_t$ ; Especificação 2:  $IP_t = a + bE_t + cIP_{t-1} + \varepsilon_t$ .  $IP_t$  é a medida de incerteza política de Baker, Bloom e Davis (2012) para o Brasil dividida por 100.  $E_t$  se refere à *dummy* construída pela OECD para indicar períodos de recessão no Brasil, disponibilizada no site do Federal Reserve (2017). Nível de significância: \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%. Erros-padrão ajustados para correlação serial, usando erro padrão de Newey-West com 3 lags.

Os resultados das regressões apresentados na Tabela 5 evidenciam que estas relações são positivas e estatisticamente significantes, sendo possível confirmando **H4**. Isso significa dizer que em momento econômicos adversos o potencial impacto da incerteza política se

amplia, podendo este estar associado a mudanças em políticas que possuem resultados incertos, principalmente em mercados menos maduros, como o mercado brasileiro (Lehkonen & Heimonen, 2015). Estes resultados estão em linha com os encontrados por Pastor e Veronese (2013) para o mercado norte-americano, mas não foi encontrado por Nunes e Medeiros (2016) que consideram como *proxy* para períodos de crise índices de crescimento da produção industrial e a inflação.

Porém, quando se buscou verificar se a relação entre a incerteza política e o risco sistemático é mais intensa em condições econômicas adversas (Tabela 6) somente a volatilidade implícita apresentou uma relação positiva e significativa. As demais relações encontradas com a volatilidade observada e a correlação igualmente ponderada e ponderada por valor evidenciaram relações negativas, ainda que não significantes, indo de encontro à literatura. Uma possível explicação para este resultado pode estar relacionada a extensão da série utilizada, já que os dados da volatilidade implícita se iniciam a partir de 2011, e assim não capta a tendência de longo prazo incorporada pelas demais séries. Desta forma, não é possível confirmar  $H_5$  para todas as variáveis consideradas.

**Tabela 6 - Incerteza Política, volatilidade, correlação e condições econômicas.**

	Volatilidade		Correlação	
	Observada	Implícita	Igualmente ponderada	Ponderada pelo valor
Especificação 1	0,0005 (0,262)	1,563** (2,393)	-0,011 (-0,551)	-0,017 (-0,597)
Especificação 2	-0,00001 (-0,008)	1,077* (1,679)	-0,009 (-0,574)	-0,014 (-0,809)

Fonte: Elaboração própria. A tabela reporta a inclinação estimada do coeficiente b e a estatística t das seguintes regressões: Especificação 1:  $VC_t = a + bIPE_t + cIP_t + dE_t + \varepsilon_t$ ; Especificação 2:  $VC_t = a + bIPE_t + cIP_t + dE_t + eVC_{t-1} + \varepsilon_t$ .  $IP_t$  é a medida de incerteza política de Baker, Bloom e Davis (2012) para o Brasil dividida por 100.  $VC_t$  se refere à volatilidade ou correlação.  $E_t$  se refere à *dummy* construída pela OECD para indicar períodos de recessão no Brasil, disponibilizada no site do Federal Reserve (2017).  $IPE_t$  é a interação entre a medida de incerteza política e a *dummy* de recessão da OECD. Utilizou-se duas medidas de volatilidade (implícita e observada) e duas medidas de correlação (média igualmente ponderada e ponderada pelo valor) para a realização das análises. A volatilidade implícita foi obtida a partir da série desenvolvida por Astorino *et al.* (2015), e a volatilidade observada é o desvio-padrão dos retornos diários do IBRX100 no mês. A correlações foram obtidas da média mensal igualmente ponderada e a média mensal ponderada pelo valor de mercado dos retornos diários do IBRX100 com cada ação do índice. Nível de significância: \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%. Erros-padrão ajustados para correlação serial, usando erro padrão de Newey-West com 3 lags.

Por fim, buscou-se verificar se a relação entre a incerteza política e o prêmio de risco é mais intensa em condições econômicas adversas. Conforme os resultados reportados na Tabela 7, as relações se mostraram positivas e passam a apresentar relações significantes a partir de  $h=5$  confirmando a  $H_6$  a partir deste horizonte. Isso significa dizer que o impacto da incerteza política só passa a efetivamente refletir no prêmio de risco a partir do quinto mês.

Observa-se que com o aumento do horizonte a relação entre a variável de interação e o prêmio de risco se torna mais significativa, semelhante ao comportamento identificado por Pastor e Veronese (2013) em horizontes de até 12 meses no mercado americano, e ao comportamento observado por Nunes e Medeiros (2016) em 9 países, que encontraram uma ampliação da relação até 6 mês que foi seguida por uma redução de significância quando considerados 12 meses acumulados.

**Tabela 7 - Incerteza política e prêmio de risco em condições econômicas desfavoráveis.**

Variável dependente	h = 2	h = 3	h = 4	h = 5	h = 6
$R_m - R_f$	0,021 (0,922)	0,049 (1,549)	0,067 (1,634)	0,097 ** (2,004)	0,121 ** (2,238)

(Continua na página seguinte)

(Continuação)

$Rm - (Rf - DS_{Rating})$	0,021 (0,921)	0,049 (1,544)	0,067 (1,624)	0,097 ** (1,996)	0,121 ** (2,217)
$Rm - (Rf - DS_{EMBI})$	0,021 (0,938)	0,05 (1,562)	0,068 (1,638)	0,098 ** (2,007)	0,122 ** (2,236)
$Premio_{US} + DS_{Rating}$	0,006 (0,447)	0,021 (1,38)	0,032 (1,588)	0,052 ** (2,308)	0,065 ** (2,416)
$Premio_{US} + DS_{EMBI}$	0,006 (0,485)	0,021 (1,44)	0,032 (1,648)	0,053 ** (2,386)	0,066 ** (2,509)
$Rm$	0,03 (1,256)	0,067 * (1,94)	0,092 ** (2,063)	0,122 ** (2,356)	0,156 *** (2,726)
$Selic$ (sem tendência)	0,002 (1,59)	0,003 ** (2,01)	0,006 *** (2,869)	0,007 ** (2,53)	0,009 ** (2,283)
$DS_{Rating}$ (sem tendência)	0,000 (-1,107)	-0,001 (-1,093)	-0,001 (-0,845)	-0,001 (-0,804)	-0,001 (-0,804)
$DS_{EMBI+Br}$ (sem tendência)	0,000 (0,006)	0,000 (-0,033)	0,000 (-0,088)	0,000 (-0,165)	0,000 (-0,271)
$Premio_{US}$	0,006 (0,453)	0,021 (1,396)	0,032 (1,609)	0,052 ** (2,325)	0,066 ** (2,449)

Fonte: Elaboração própria. A inclinação estimada do coeficiente b e a estatística t da regressão  $R_{t+1,t+h} = a + bIPE_t + cIP_t + dE_t + \varepsilon_t$  são reportados nesta tabela.  $R_{t+1,t+h}$  é o retorno acumulado de t+1 até t+h de cinco abordagens de cálculo do prêmio de risco e dos seus componentes (retorno da carteira de mercado, taxa SELIC, *default spread* mensurado pelo *rating* e *default spread* mensurado pelo EMBI+Br).  $IP_t$  é a medida de incerteza política de Baker, Bloom e Davis (2012) para o Brasil dividida por 100.  $E_t$  se refere à *dummy* construída pela OECD para indicar períodos de recessão no Brasil, disponibilizada no site do Federal Reserve (2017).  $IPE_t$  é a interação entre a medida de incerteza política e a *dummy* de recessão da OECD. Nível de significância: \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%. Erros-padrão ajustados para correlação serial, usando erro padrão de Newey-West com h lags.

Ao se analisar o retorno acumulado a força da relação pode ser proveniente de qualquer um dos meses de t+1 até t+h, ou mesmo da soma de mais de um mês. Portanto, com o aumento do horizonte a força da relação tende a se intensificar desde de que os retornos seguintes não tenham direções contrárias. Assim, os resultados sugerem que os retornos estão concentrados para uma mesma direção, em todos os prêmios, e que perde sua força a partir de t+8 em que o prêmio acumulado deixa de ser explicado com significância estatística pela variável de interação, continuando assim até o último horizonte testado (t+12), semelhante ao movimento observado por Nunes e Medeiros (2016).

## 5 CONCLUSÕES

Na busca por precificar adequadamente os ativos em um mercado de capitais, os agentes de mercado utilizam informações das mais diferentes fontes que considerem ser relevantes para a determinação dos resultados futuros. Entre os riscos sistemáticos que afetam o mercado como um todo, a incerteza política tem ganhado destaque devido à grande instabilidade que esta vem apresentando em todos os continentes do globo (Bekaert *et al.*, 2016; Lehkonen & Heimonen, 2015; Chau, Deesomsak & Wang, 2014).

Este estudo teve como objetivo analisar como a incerteza política afeta o prêmio de risco no mercado acionário brasileiro, entre os anos de 1996 e 2006, período em que o Brasil foi fortemente marcado por uma série de eventos políticos que geraram incertezas, e por mudanças significativas em sua conjuntura econômica, apresentando tanto anos com ambientes econômicos favoráveis, como anos marcados por recessão. Esta diversidade de circunstâncias

em tão curto espaço de tempo proporciona um horizonte único e relevante de análise, porém também desafiador para que se possa observar relações significantes.

Os resultados extraídos da amostra evidenciaram relações positivas e significantes entre a incerteza política e as medidas de risco sistemático (volatilidade e correlação), confirmando a relevância do estudo desta variável para se entender os movimentos de mercado no Brasil. No entanto, quando buscou-se verificar a relação entre a incerteza política e o prêmio de risco, não foram encontradas relações significantes, ainda que os componentes do prêmio de risco (Selic e *rating*) reportassem relações estatisticamente significantes.

A ausência de significância entre incerteza e o prêmio de risco, também foi observada por Pastor e Veronese (2013) no mercado americano, que além de sugerirem que o tamanho da sua amostra (26 anos) pode não ter sido suficiente para evidenciar resultados esperados, destacam que é importante considerar que há a possibilidade de a incerteza política conter forças contrárias. Isso porque o governo pode estar tomando medidas que vão proteger o mercado local, mas geram incerteza devido à falta de clareza do resultado que será obtido. A falta de homogeneidade das percepções acerca das consequências dos eventos de incerteza política podem ser a causa de os prêmios de risco que não consideram o prêmio americano em seu cálculo terem reportado relações positivas e os que incluem apresentarem relações negativos. Assim, os resultados sugerem que a percepção no mercado local e no mercado internacional podem ser diferentes quanto ao impacto desses eventos, entretanto, deve-se ter cautela em considerar estes resultados face ao reduzido tamanho da amostra disponível no mercado brasileiro.

A significante estatística encontrada nas relações entre o índice e a Selic e o *rating* possibilita afirmar que, assim como as medidas de risco sistemático, as taxas analisadas também são afetados diretamente pela incerteza política levando, possivelmente, a uma dupla contagem, conforme previsto por Damodaran (2006). Por outro lado, os prêmios de risco não apresentaram significância estatística e, para que afirmações mais robustas possam ser feitas sobre a utilização das diferentes formas de prêmio de risco e a possibilidade da dupla contagem do risco, é necessário que a amostra siga sendo ampliada e possibilite verificar possíveis relações significantes. Nesse sentido, sugere-se que futuros estudos sobre cálculos de prêmios de risco considerem também o efeito contágio entre os mercados, uma vez que os resultados do presente estudo apresentaram uma forte relação entre o prêmio de risco americano e o prêmio de risco brasileiro.

Adicionalmente, buscou-se verificar se deteriorações nas condições econômicas poderiam ampliar o impacto da incerteza política, e se este teria influência estatisticamente significativa no risco sistemático e no prêmio de risco no mercado brasileiro. Com base nos dados da amostra, foi possível confirmar que a incerteza política apresenta maior intensidade em condições econômicas adversas, e que nestas circunstâncias há um maior impacto no prêmio de risco, quando considerou-se 5 à 8 meses acumulados. Condição semelhante foi observada por Nunes e Medeiros (2016), sugerindo que o prêmio de risco, talvez pela incerteza envolvida na informação, não absorve o conteúdo da incerteza política de imediato, mas que leva alguns meses para incorporar a informação na precificação dos ativos no mercado brasileiro.

Por outro lado, quando foi considerada a relação entre incerteza política e o risco sistemático em condições econômicas adversas, somente foram encontradas relações positivas e significantes com a volatilidade implícita. Este resultado pode estar associado a extensão da série utilizada, já que os dados da volatilidade implícita se iniciam a partir de 2011, e assim não capta a tendência de longo prazo incorporada pelas demais séries.

Como este é um campo de estudo que ainda não possui uma literatura ou teorias amplamente consolidadas, tanto no exterior como no Brasil, os resultados encontrados consistem em uma base relevante para possíveis estudos futuros. Estes poderiam ampliar a gama de possíveis *proxies* para a determinação de incerteza política, tanto considerando outros

veículos de divulgação de notícias, como também propondo outras formas de captura deste risco. Ademais, com a ampliação da série de dados, seria possível explorar a discussão sobre a dupla contagem de risco e a interligação dos mercados local e americano observados nos resultados das regressões relacionadas aos diferentes prêmios de risco abordados.

## REFERÊNCIAS

Astorino, E., Chague, F., Giovannetti, B., & Silva, M. (2015). *Variance Premium and Implied Volatility in a Low-Liquidity Option Market*. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2592650>. Acessado em: 26/06/2017.

Baker, S., Bloom, N. & Davis, S. J. *Measuring economic policy uncertainty*. (2012) Unpublished working paper. University of Chicago and Stanford University. URL: [www.policyuncertainty.com](http://www.policyuncertainty.com).

Bekaert, G.; Harvey, C. R.; Lundblad, C. T.; & Siegel, S. 2016. Political Risk and international valuation. *Journal of Corporate Finance*, 37, 1-23.

Bloomberg. *Brazil's Rating cut further into junk territory by S&P*. 2016. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-02-17/brazil-s-credit-rating-cut-further-into-junk-territory-by-s-p>. Acessado em: 30/04/2017.

Brown, K. C.; Halow, W. V.; & Tinic, S. M. (1988). Risk aversion, uncertain information, and market efficiency. *Journal of Financial Economics*, 22,355-385.

Cuadra, G., & Sapriza, H. 2008. Sovereign default, interest rates and political uncertainty in emerging markets. *Journal of International Economics*, 76(1),78–88.

Chau, F.; Deesomsak, R; & Wang, J. 2014. Political uncertainty and stock market volatility in the Middle East and North Africa (MENA) countries. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 28, 1-19.

Copeland, T. E.; Weston, J. F.; & Shastri, K. 2005. *Financial theory and corporate policy*. USA: Pearson Addison Wesley.

Costa; L. P. S.; & Figueira, A. C. R. 2017. Risco Político e internacionalização de empresas: uma revisão bibliográfica, *Cad. EBAPE.BR*, 15(1), 63-87.

Costa Filho, A. E. 2014. Incerteza e Atividade econômica no Brasil. *Economia Aplicada*, 18(3), 421-453.

Damodaran, A. 2009. *Gestão estratégica do risco: uma referência para a tomada de riscos empresariais*. Bookman.

Damodaran, A. 2017. *Country risk premiums*. Disponível em: <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/implprem/ERPbymonth.xls>. Acessado em: 28/06/2017.

Damodaran, A. 2016. *Country Risk: Determinants, Measures and Implications – The 2016 Edition* (July 14, 2016). Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2812261> Acessado em: 27/06/2017.

Damodaran, A. 2017. *Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications* – The 2017 Edition (March 27, 2017). Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2947861> Acessado em: 27/06/2017.

Federal Reserve Bank of St. Louis. 2017. *Economic Research. OECD based recession indicator for Brazil from the period following the peak through the trough*. Disponível em: <https://fred.stlouisfed.org/tags/series?t=brazil%3Boecd%3Brecession%20indicators&ob=pv&od=desc>. Acessado em: 27/06/2017.

Ferreira, T. S. V.; & Martins, O. S; Relationship analysis between disclosure on the internet, risk and return in Latin America companies. *Revista de Administração Mackenzie – RAM*, 18(2), 154-183.

French, K. R. 2017. Data Library. Disponível em: [http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data\\_library.html](http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html). Acessado em: 28/06/2017.

Lehkonen, H.; & Heimonen, K. 2015. Democracy, political risk and stock market performance. *Journal of International money and finance*, 59, 77-99.

NEFIN – Núcleo de Pesquisa em Economia Financeira. 2017. *IVol-Br Volatility Index*. Disponível em: [http://nefin.com.br/volatility\\_index.html](http://nefin.com.br/volatility_index.html). Acessado em: 27/06/2017.

Newey, W. K., & West, K. D.. 1987. A simple positive semi-definite heteroscedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix, *Econometrica*, 55, 703-708.

Nunes, D. M. S.; & Medeiros, O.R. 2016. Incerteza política: análise do impacto da incerteza política no prêmio de risco. *Revista Globalização, Competitividade e Governabilidade*, 10(2), 16-32.

Martins, O. S.; & Paulo E. 2014. Assimetria de informação na negociação de ações, características econômico financeiras e governança corporativa no mercado acionário brasileiro. *Revista Contabilidade & Finanças*, 25, 33-45.

Seth, T.; & Chaudhary, V. 2015. “Big Data in Finance”. In: Li, K.; Jiang, H.; Yang, L. T.; Cuzzorea, A. (Eds) “Big Data: Algorithms, Analytics and Applications”. Chapman and Hall/CRC, 329-356.

Smales, L. A. 2014. Political uncertainty and financial market uncertainty in an Australian context. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 32, 415-435.

Pastor, L.; & Veronesi, P. 2013. Political uncertainty and risk premia. *Journal of Financial Economics*, 110, 520-545.

The Washington Post. 2011. *S&P downgrades U.S. credit rating for first time*. Disponível em: [https://www.washingtonpost.com/business/economy/sandp-considering-first-downgrade-of-us-credit-rating/2011/08/05/gIQAqKeIXI\\_story.html?utm\\_term=.ae8033362884](https://www.washingtonpost.com/business/economy/sandp-considering-first-downgrade-of-us-credit-rating/2011/08/05/gIQAqKeIXI_story.html?utm_term=.ae8033362884). Acessado em: 30/04/2017.