



Universidade de Brasília (UnB)
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão Pública (Face)
Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA)

INCERTEZA POLÍTICA:
Uma análise do impacto da incerteza política nacional e internacional
no mercado de capitais brasileiro

Danielle Montenegro Salamone Nunes

Orientador: Otávio Ribeiro de Medeiros, PhD

Brasília - DF, 2017

Profa. Dra. Márcia Abrahão Moura
Reitora

Prof. Dr. Enrique Huelva Unternbäumen
Vice-Reitor

Profa. Dra. Helena Eri Shimizu
Decano de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof. Dr. Roberto de Goes Ellery Júnior
Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão Pública (FACE)

Prof. Dr. Carlos Rosano Peña
Chefe do Departamento de Administração (ADM)

Prof. Dr. Valmir Emil Hoffmann
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA)



Universidade de Brasília (UnB)
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão Pública (Face)
Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA)

INCERTEZA POLÍTICA:
Uma análise do impacto da incerteza política nacional e internacional
no mercado de capitais brasileiro

Tese de doutorado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília como requisito para obtenção do grau de Doutor em Administração.

Aluna: Danielle Montenegro Salamone Nunes

Orientador: Otávio Ribeiro de Medeiros, PhD

Brasília - DF, 2017

NUNES, Danielle Montenegro Salamone

INCERTEZA POLÍTICA: Uma análise do impacto da incerteza política nacional e internacional no mercado de capitais brasileiro / Danielle Montenegro Salamone Nunes - Brasília - DF, 2017.
173 p.

Orientador: Otávio Ribeiro de Medeiros, PhD.

Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília (UnB). Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão Pública (FACE). Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA/UnB.

1. Incerteza Política 2. Prêmio de Risco 3. Mercado de Ações 4. Modelo das Escolhas do Governo



Universidade de Brasília (UnB)
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão Pública (Face)
Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA)

INCERTEZA POLÍTICA:
Uma análise do impacto da incerteza política nacional e internacional
no mercado de capitais brasileiro

Esta tese de doutorado foi julgada e aprovada para obtenção do grau de Doutor em Administração no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília.

Brasília - DF, 30 de maio de 2017.

Prof. Otávio Ribeiro de Medeiro, PhD
Universidade de Brasília (PPGA/UnB) – Orientador

Prof. Dr. Herbert Kimura
Universidade de Brasília (PPGA/UnB) – Membro Interno

Prof. Dr. César Augusto Tibúrcio Silva
Universidade de Brasília (PPGCont/UnB) – Membro Externo

Prof. Dr. Aureliano Angel Bressan
Universidade de Minas Gerais (CEPEAD/UFGM) – Membro Externo

Prof. Dr. Rodrigo de Souza Gonçalves
Universidade de Brasília (PPGCont/UnB) – Membro Suplente

Ao meu filho, Alexandre, razão de eu
nunca desistir.

AGRADECIMENTOS

Quando iniciei essa jornada não tinha ideia de como seria difícil concluí-la. Hoje tenho certeza de que se o fiz foi devido a ajuda de diversas pessoas que me acompanharam nessa caminhada e é por isso que deixo aqui registrado o meu agradecimento a cada uma dessas pessoas.

Aos meus pais que sempre me incentivaram a seguir os meus estudos em especial à minha mãe que cuidou tão bem do meu filho durante as minhas ausências, me dando tranquilidade para seguir nesse caminho.

Ao meu filho, razão maior da minha vida, nem nos meus sonhos eu imaginava ter um filho tão especial quanto você. Obrigado filho por entender mesmo com pouca idade que a mamãe precisava estudar.

Ao meu marido, Cláudio, um dos grandes mestres que eu tive e o maior responsável pelo meu ingresso na academia, obrigado pelo incentivo e apoio. Hoje você pode não acreditar, mas você nasceu para ensinar.

Aos meus irmãos, Ronaldo, Débora e Airton, avós, tias e tios, primas, cunhados, sogros e aos meus sobrinhos lindos Júlia, Lucas, José, Isadora e Maria Clara, pela convivência familiar que tornaram os momentos de pausa deste trabalho muito mais agradáveis.

Aos meus colegas de turma, Jorge Henrique de Frias Barbosa, José Elenilson Cruz, Isaac Matias, Luiz Carlos da Silva Oliveira, Mauro Guilherme Maidana Capelari e Rosane Maria Pio da Silva, pela amizade, companheirismo e pelos encontros e conversas que ajudaram a atravessar os momentos mais difíceis dessa jornada, tornando-a mais prazerosa.

Aos professores Tomás de Aquino Guimarães, Carlos Denner dos Santos Júnior, José Carneiro da Cunha Oliveira Neto, Herbert Kimura, Gisela Demo Fiuza, Eduardo Kazuo Kayo (FEA-USP) Rodrigo Andrés de Souza Peñaloza (ECO-UnB) pelos ensinamentos e trocas de experiências que muito contribuíram para o meu enriquecimento pessoal e profissional.

Em especial, gostaria de agradecer ao meu orientador, professor Otávio Ribeiro de Medeiros, pela perfeição com que conduziu essa orientação. O senhor acreditou nesse trabalho quando eu já não acreditava e soube me incentivar quando eu mais precisava. Muito obrigada pelas correções, conselhos e sugestões.

Aos coordenadores e servidores do Programa de Pós-Graduação em Administração da UnB, especialmente à Sonária Lúcia e Edivânia, pela paciência, respeito e presteza com que sempre me atenderam.

Aos professores Alberto Shigueru Matsumoto (UCB), Aureliano Angel Bressan (UFMG), César Augusto Tibúrcio Silva (PPGCC – UnB), Herbert Kimura (PPGA – UnB), Nelson Areal (UMinho – Portugal) e Pedro Henrique Melo Albuquerque (PPGA – UnB) pelas sugestões e contribuições dadas no processo de avaliação do ensaio teórico e/ou projeto que ajudaram na construção deste trabalho.

Ao meu irmão Ronaldo Montenegro pela valiosa ajuda no processo de coleta de dados junto ao acervo do jornal O Globo, sem a qual não seria possível concluir esse trabalho. Assim como aos professores Bruno Vinícius Ramos Fernandes e Jomar Miranda Rodrigues que também colaboraram com o processo de coleta de dados.

À Universidade do Minho que abriu suas portas para que eu fizesse um estágio doutoral naquela universidade, infelizmente diversos problemas me impediram de prosseguir com o estágio o que de maneira nenhuma diminui minha gratidão pela acolhida.

Às minhas grandes amigas, Toscas S.A., pelos momentos de risada fácil e conversa gostosa.

A todos vocês, muito obrigada!

*“A incerteza dos acontecimentos, sempre mais
difícil de suportar do que o próprio
acontecimento.”*

Jean-Baptiste Massillon

RESUMO

De um modo geral, os governos nacionais, através de suas políticas, modificam o ambiente onde as empresas operam. Nesse sentido, as informações relacionadas às escolhas do governo quanto as políticas econômicas, bem como a incerteza gerada no processo de escolha, podem influenciar o mercado de ações. Diante dessa possibilidade, a presente tese teve por objetivo analisar os impactos da incerteza política nacional e internacional no mercado acionário brasileiro. Inicialmente foi construída uma *proxy* de incerteza sobre a política econômica para o período compreendido entre abril de 1985 e dezembro de 2015 a partir da frequência de notícias divulgadas na imprensa sobre o tema. Em seguida, foi analisada a relação entre a *proxy* de incerteza política construída e o mercado de ações brasileiro, tendo sido considerado o período de julho de 1994, após implantação do Real, e dezembro de 2015, tendo-se utilizado modelos de regressão. Por fim, utilizou-se o modelo GVAR para analisar a resposta do índice de preços de ações brasileiro a choques no índice de incerteza política de outros países como Alemanha, Canadá, China, Coreia do Sul, Estados Unidos da América, França e Japão. Os resultados da pesquisa apontam para um comportamento contracíclico do índice de incerteza política, ou seja, o índice tende a aumentar em situações econômicas desfavoráveis. Quanto aos impactos desse índice no mercado de ações brasileiro, existem evidências de uma relação negativa entre o índice de incerteza política nacional e o retorno de mercado de ações brasileiro e uma relação positiva entre aquele e a volatilidade do mercado. Além disso, os resultados evidenciam que o impacto da incerteza política no mercado de ações tende a ser menor quando a situação econômica é ruim, indicando a prevalência do efeito “*put protection*” no mercado brasileiro. Embora os resultados corroborem a hipótese subjacente de que a incerteza política nacional influencia o mercado de ações brasileiro, as evidências obtidas não permitiram confirmar a hipótese de que a incerteza política impacta positivamente o prêmio de risco do mercado e a correlação entre os retornos das ações no mercado. No que tange à análise das reações do índice de preços de ações brasileiro à choques no índice de incerteza política de outros países, os resultados corroboram a hipótese de que a incerteza política originada em outros países impacta o mercado de ações brasileiro, divergindo a resposta observada dependendo da origem do choque. De maneira geral, os resultados evidenciam que o mercado de ações brasileiro sofre influência tanto da incerteza política doméstica quanto da incerteza política originada em outros países, representando um avanço importante no conhecimento dos efeitos da incerteza política no mercado de ações do País.

Palavras-chave: Incerteza Política. Prêmio de Risco. Mercado de Ações. Modelo das Escolhas do Governo.

ABSTRACT

By and large, national governments change, through their policies, the environment in which companies operate. Therefore, information related to the government's choices regarding economic policies, as well as uncertainty generated in the process of choice, can affect the stock market. Given this possibility, this thesis aimed to analyze the impacts of national and international political uncertainty on the Brazilian stock market. Initially, a proxy of uncertainty about economic policy was built for the period from April 1985 to December 2015 based on the frequency of news reported in the press on the subject. Afterward, the relationship between the constructed political uncertainty proxy and the Brazilian stock market was analyzed, considering the period of July 1994, after the implementation of the Real, and December 2015, using regression models. Finally, the GVAR model was used to analyze the response of the Brazilian stock index to shocks in the political uncertainty index of other countries such as Germany, Canada, China, South Korea, the United States of America, France, and Japan. The empirical results point to a countercyclical behavior of the political uncertainty index, i.e., the index tends to increase in unfavorable economic situations. When it comes to the impacts of the index on the Brazilian stock market, there is evidence of a negative relationship between the index of national political uncertainty and the return on the Brazilian stock market, and a positive relationship with market volatility. Besides, the results have shown that the impact of political uncertainty on the stock market tends to be lower when the economic situation is poor, indicating the prevalence of a "put protection effect" in the Brazilian market. Although the results corroborate the underlying assumption that the domestic political uncertainty influences the Brazilian stock market, the results could not confirm the hypothesis that political uncertainty affects positively the market risk premium and the correlation between market share returns. Regarding the analysis of the reactions of the Brazilian stock price index to shocks in the political uncertainty index in other countries, the results corroborate the hypothesis that the political uncertainty originated abroad impacts the Brazilian stock market, the observed response diverging according to the origin of the shock. In general, the results show that the Brazilian stock market is influenced both by the domestic political uncertainty and by the political uncertainty originating in other countries, which is an important advance in the knowledge concerning the effects of political uncertainty in the Brazilian stock market.

Keywords: Policy Uncertainty. Risk Premia. Stock Market. Model of Government Policy Choice.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 Contextualização.....	16
1.2 Questão de Pesquisa.....	20
1.3 Objetivos	20
1.4 Justificativa	21
2 REFERENCIAL TEÓRICO	25
2.1 Hipótese de Mercado Eficiente.....	25
2.1.1 Uncertain Information Hypothesis.....	29
2.2 Modelo de Equilíbrio Geral das Escolhas do Governo.....	33
2.3 Hipóteses do Estudo.....	40
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	47
3.1 Proxy de Incerteza sobre a Política Econômica.....	47
3.2 Impacto da Incerteza Política do País	53
3.2.1 Especificações dos modelos econométricos	53
3.2.2 Definições das Variáveis.....	58
3.2.2.1 Retorno de Mercado em Excesso Acumulado ($PRt + 1, t + h$).....	58
3.2.2.2 Volatilidade ($VOLt$).....	59
3.2.2.3 Correlação ($CORRt$).....	60
3.2.2.4 Conjuntura Econômica (Et).....	61
3.2.2.5 Taxa de Câmbio (ERt).....	61
3.2.3 Síntese dos Resultados (Sinais) Esperados	65
3.2.4 Testes e Procedimentos de Robustez	66
3.3 Impacto da Incerteza Política Internacional.....	67
3.3.1 Especificação do Modelo GVAR	69
3.3.2 Definição das Variáveis	73
3.3.2.1 Produto Interno Bruto Real (yit).....	73
3.3.2.2 Índice de Inflação (pit).....	74
3.3.2.3 Taxa de Câmbio Real (eit).....	75
3.3.2.4 Índice de Preços de Ações Real (qit).....	75
3.3.2.5 Taxa de Juros (pit)	76
3.3.2.6 Índice de Incerteza Política ($puit$)	77
3.3.2.7 Ajuste Sazonal das Variáveis	79
3.3.2.8 Preço do Barril de Petróleo ($poilt$)	79
4 RESULTADOS E ANÁLISE.....	81
4.1 Proxy de Incerteza sobre a Política Econômica.....	81
4.2 Impacto da Incerteza Política do País	88
4.2.1 Teste de Estacionariedade das Séries.....	89
4.2.2 Teste de Estabilidade dos Parâmetros.....	90
4.2.3 Teste de Multicolineariedade.....	94
4.2.4 Estimação do Modelo 1	96
4.2.5 Estimação do Modelo 2	99
4.2.6 Estimação do Modelo 3	101
4.2.7 Estimação do Modelo 4	104

4.2.8 Estimação do Modelo 5	106
4.3 Impacto da Incerteza Política Internacional.....	108
4.3.1 Teste de Raíz Unitária.....	109
4.3.2 Testes de Exogeneidade Fraca.....	110
4.3.3 Funções Impulso Resposta Generalizadas.....	110
4.3.4 Teste de Robustez	114
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	117
5.1 Achados e Contribuições	117
5.2 Limitações do Estudo.....	119
5.3 Recomendações para futuras pesquisas	120
REFERÊNCIAS	122
LISTA DE APÊNDICES	132
ANEXO: Gráfico contendo a explicação para as principais variações do índice de incerteza política do Brasil disponível em http://www.policyuncertainty.com/media/Brazil_Annotated_Series.pdf	177

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Representações do comportamento do preço de um ativo diante de eventos favoráveis e desfavoráveis.	31
Figura 2 - Print da tela do acervo do jornal O GLOBO com a ferramenta de consulta em destaque.....	50
Figura 3 - Comportamento do índice de preços de ações do Brasil à um choque positivo de 1 desvio padrão no índice de incerteza política dos respectivos países	113
Figura 4 - Comportamento do índice de preços de ações do Brasil à um choque positivo de 1 desvio padrão no índice de incerteza política dos respectivos países	116

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução do índice Ibovespa - Jan/95 a Abr/15.....	18
Gráfico 2 - Evolução do índice de incerteza sobre a política econômica do Brasil	81
Gráfico 3 - Comparação entre os índices de incerteza sobre a política econômica do Brasil..	87
Gráfico 4 - Séries Temporais das variáveis CPI e PI	89

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Relação dos acervos digitais de jornais disponíveis na internet.....	49
Quadro 2 - Síntese dos resultados esperados em relação aos coeficientes das variáveis independentes.	65
Quadro 3 - Índices de Preços de Ações utilizados na Pesquisa.....	76
Quadro 4 - Relação dos jornais utilizados na construção do índice de incerteza sobre a política econômica.	79

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - PIB dos países que compõem a amostra e percentual em relação ao PIB mundial.	68
Tabela 2 - Resultados dos testes ADF - Fischer e PP - Fischer para raízes unitárias das séries das variáveis utilizadas	90
Tabela 3 - Resultados do teste de estabilidade dos parâmetros	92
Tabela 4 - Matriz de Correlação das variáveis utilizadas nos modelos 1 a 5.	94
Tabela 5 - Resultado dos testes de inflação de variância entre as variáveis independentes dos modelos 2 a 5	95
Tabela 6 - Estimação modelo 1 utilizando a matriz de variância-covariância de Newey-West	97
Tabela 7 - Correlação entre os termos de erro da regressão e as variáveis independentes.....	98
Tabela 8 - Estimação do modelo 2 (h = 3, 6 e 12) utilizando a matriz de variância-covariância de Newey-West.....	100
Tabela 9 - Estimação modelo 3 utilizando a matriz de variância-covariância de White.....	102
Tabela 10 - Estimação modelo 4 utilizando a matriz de variância-covariância de Newey-West	105
Tabela 11 - Estimação modelo 5 utilizando a matriz de variância-covariância de Newey-West	107
Tabela 12 - Estimação modelo 1 utilizando a matriz de variância-covariância de Newey-West	161
Tabela 13 - Estimação do modelo 2 (h = 3, 6 e 12) utilizando a matriz de variância-covariância de Newey-West	163
Tabela 14 - Estimação modelo 3 utilizando a matriz de variância-covariância de White.....	165
Tabela 15 - Estimação modelo 4 utilizando a matriz de variância-covariância de Newey-West	167
Tabela 16 - Estimação modelo 4 utilizando a matriz de variância-covariância de Newey-West	169

1 INTRODUÇÃO

Após uma contextualização sobre o tema, são apresentados neste capítulo a pergunta norteadora da pesquisa, seus objetivos geral e específicos, além de apresentadas as justificativas da pesquisa a partir da discussão sobre a sua relevância e o seu caráter inovador.

1.1 Contextualização

A incerteza está associada à dificuldade de se prever o que acontecerá no futuro, sendo difícil de ser mensurada por se tratar de conceito amplo e intrinsecamente não observável. A incerteza reflete os sentimentos de dúvida de consumidores, gestores e formuladores de políticas sobre os possíveis futuros, não existindo uma medida perfeita dessa incerteza (BLOOM, 2014).

Os estudos sobre o impacto da incerteza remontam, pelo menos, a Lavington (1912) que analisou o impacto da incerteza nas empresas, argumentando que a incerteza pode afetar gravemente o investimento, reduzindo investimentos de capital. Já em 1983, Bernanke (1983) desenvolveu a teoria da escolha irreversível sob condição de incerteza segundo a qual a incerteza faz com que as empresas adiem decisões a respeito de investimentos irreversíveis e de contratação de mão-de-obra, causando uma redução no nível de atividade econômica.

No que tange ao impacto da incerteza no mercado de capitais, em 1988, Brown, Halow e Tinic (1988) desenvolveram a *Uncertain Information Hypothesis* (UIH) em complemento à Hipótese de Mercado Eficiente (HME). A UIH afirma que os investidores ajustam os preços das ações a novas informações, mesmo antes que todos os desdobramentos decorrentes dessa nova informação sejam conhecidos, ou seja, mesmo que essa nova informação esteja associada a uma carga de incerteza. Para os autores, a incerteza associada à informação leva o investidor avesso ao risco a estabelecer os preços abaixo do seu valor fundamental, decorrente do aumento do risco e do retorno esperado, além de aumentar a volatilidade do retorno.

Apesar dos estudos sobre os impactos da incerteza não serem recentes, a crise financeira originada no mercado imobiliário norte-americano em 2007 reacendeu o interesse acadêmico na análise e quantificação dos impactos da incerteza na dinâmica macroeconômica

e no mercado financeiro (BLOOM, 2014; CESA-BIANCHI; PESARAN; REBUCCI, 2014). A incerteza foi apontada como um dos principais fatores responsáveis pela gravidade e prolongamento da crise, tendo a incerteza política desempenhado papel de destaque, em função da grande dose de incerteza a respeito de como os governos iriam moldar a política para estimular o investimento no curto prazo e formular a política regulatória e econômica no longo prazo (JULIO; YOOK, 2012).

Com efeito, no contexto da Grande Recessão, mais especificamente em Agosto de 2011, a dívida do Tesouro dos Estados Unidos teve o seu *rating* rebaixado de AAA (*Oustanding*) para AA⁺ (*Excellent*) pela agência de *rating Standard & Poor* (S&P). Esse rebaixamento (sem precedentes) foi atribuído ao aumento da incerteza principalmente em relação ao desfecho dos debates sobre o teto da dívida norte-americana. Nas palavras do analista da S&P, David Beers, “[...] os debates desse ano [2011] evidenciaram um grau de incerteza sobre o processo de elaboração de políticas incompatível com o *rating* AAA.”¹ (FAUX, 2011). Percebe-se, pois, que a dúvida sobre as futuras ações de governos em relação às políticas econômicas consiste em uma importante fonte de incerteza (PASTOR; VERONESI, 2013).

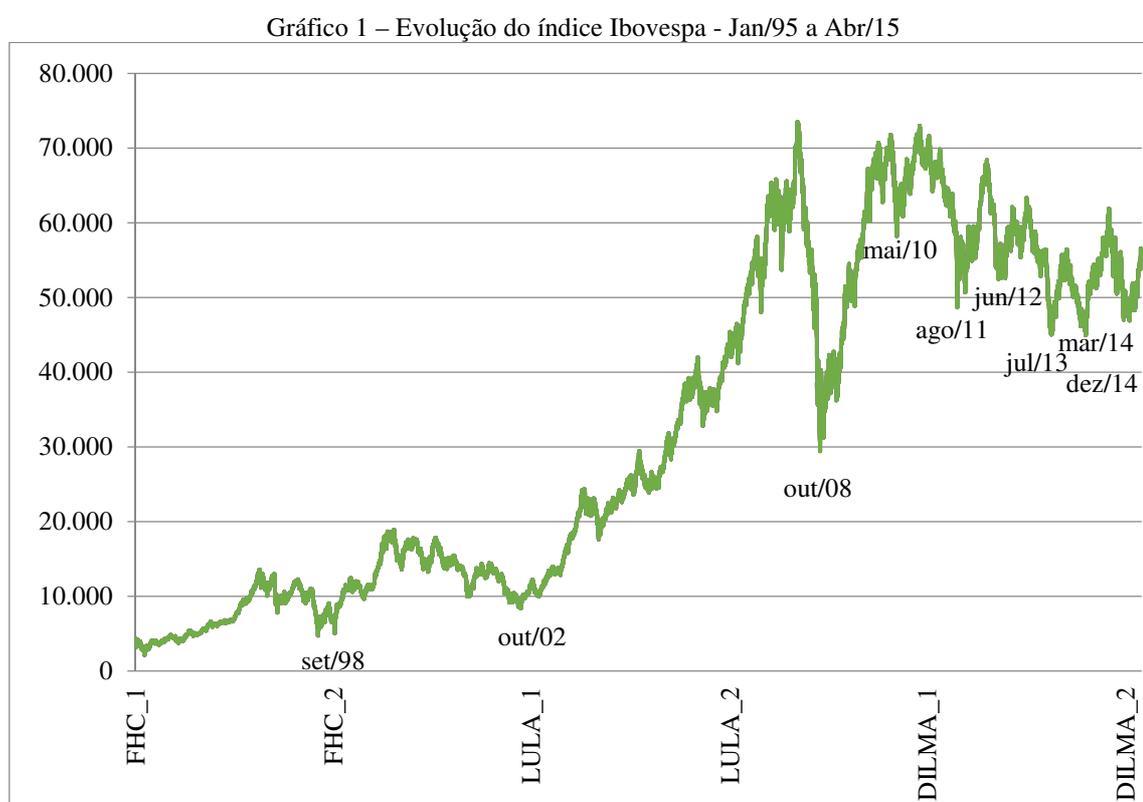
No Brasil, ao se analisar a evolução do índice Ibovespa no período de janeiro de 1995 a abril de 2015, que compreende os primeiros e os segundos mandatos dos presidentes Fernando Henrique Cardoso (FHC) e Luiz Inácio Lula da Silva (LULA) e o primeiro e parte do segundo mandato da presidente Dilma Vana Rousseff (DILMA) é possível observar vários pontos de baixa, dentre os quais se destacam as baixas ocorridas em outubro de 2002 em decorrência do período eleitoral - quando o mercado reagiu negativamente à perspectiva de vitória do partido dos trabalhadores (PT) e a incerteza de como o PT comandaria a política monetária e a economia - e em março de 2014 em decorrência do aumento das tensões entre os Estados Unidos e a Rússia em função da crise na Ucrânia e da visita ao Brasil de técnicos da Standard & Poor’s para avaliar a situação do País e a possibilidade de rebaixamento da nota de risco de crédito soberano.

Com relação aos demais pontos de baixa, o primeiro, ocorrido em setembro de 1998 corresponde ao período de crise cambial, quando houve a mudança do regime de câmbio fixo para o regime de câmbio flutuante. O segundo, ocorrido em outubro de 2008, corresponde à crise mundial que teve início em 2007, aprofundando-se em 2008. Já a baixa ocorrida em agosto de 2011 deveu-se ao rebaixamento da nota de crédito dos Estados Unidos e a ocorrida

¹ “[...] *debate this year has highlighted a degree of uncertainty over the political policy making process which we think is incompatible with the AAA rating.*”

em junho de 2012 à perspectiva de desaceleração da atividade global. As baixas ocorridas em julho de 2013 e dezembro de 2014 correspondem respectivamente a notícias sobre a possível quebra do grupo EBX, além da perspectiva ruim da economia brasileira, e a baixa no preço do petróleo, indicando redução da atividade global e cenário desfavorável para as commodities.

Apesar de somente os dois primeiros pontos de baixa mencionados estarem associados a eventos tipicamente político, a incerteza política tende a estar presente em eventos econômicos desfavoráveis, quando a probabilidade de mudança de política para tentar lidar com o problema econômico tende a ser maior (PASTOR; VERONESI, 2013).



Fonte: Elaborado com base nos dados obtidos na BM&FBovespa

Assim, Pastor e Veronesi (2013) desenvolveram um modelo de equilíbrio geral sobre como a incerteza política impacta o mercado de capitais. De acordo com o modelo, o aumento dos níveis de incerteza política impacta negativamente o preço das ações, além de aumentar a volatilidade dos retornos das ações e a correlação entre esses retornos. O impacto negativo da incerteza política nos preços das ações deve-se ao fato dela afetar o mercado como um todo. A incerteza aumenta, pois, o risco sistemático ou não diversificável dos ativos, o retorno exigido pelo mercado e, conseqüentemente, a taxa de desconto utilizada no cálculo do preço dos ativos (PASTOR; VERONESI, 2013).

É importante destacar, ainda, que as economias mundiais estão, mais do que nunca, intimamente interligadas, de modo que os choques relacionados com quaisquer atividades econômicas, sociais e políticas específicas de um país podem se propagar instantaneamente, em decorrência principalmente do avanço da tecnologia e rápida cobertura da mídia (SUM, 2013a). Um choque na incerteza política de um país pode, então, ter efeito direto ou indireto sobre a economia e os mercados financeiros de outros países, tendendo esse efeito a ser mais acentuado quando esse choque é oriundo de uma potência mundial (SUM, 2013a).

De fato, o comportamento dos mercados de ações diante da crise da dívida soberana na Europa pode indicar que incerteza política de um país ou região pode se propagar, impactando outros mercados. Nesse sentido, em 27 de outubro de 2011, quando os políticos europeus anunciaram um acordo com os bancos para cortarem a dívida da Grécia pela metade, o índice S&P 500 apresentou alta de 3,4% e comportamento similar foi observado nos mercados financeiros francês e alemão que apresentaram altas de 6,1% e 5,2%, respectivamente. Para Pastor e Veronesi (2013) as altas observadas correspondem provavelmente à resposta do mercado ao aumento da probabilidade de preservação da zona do euro.

No início da semana seguinte, quando o então primeiro-ministro da Grécia, George A. Papandreou, anunciou a intenção de realizar um referendo com a população sobre o acordo anunciado no dia 27 de outubro de 2011, as ações despencaram. É importante destacar que quando os demais políticos gregos expressaram a sua oposição a essa iniciativa, fazendo com que o primeiro-ministro grego voltasse atrás em sua intenção de realizar o referendo, os índices de mercado subiram novamente.

Os impactos observados nos mercados financeiros em decorrência dos pronunciamentos de políticas da Grécia não se restringiram aos mercados dos Estados Unidos e Europa. A Bolsa de Valores de São Paulo também apresentou comportamento similar aos desses mercados, apresentando alta de aproximadamente 3,7% quando do anunciado de corte da dívida grega e queda de 2,0% quando do anúncio do primeiro-ministro grego do possível referendo. Para Pastor e Veronesi (2013), impressiona o fato de que pronunciamentos de políticos da Grécia, cuja economia é menor do que a do estado do Michigan (EUA)², sejam capazes de impactar tão fortemente os mercados financeiros, criando ou destruindo bilhões de dólares em todo o mundo.

² O Produto Interno Bruto (PIB) da Grécia (US\$ 248.424,1 milhões) representava, em 2012, 1,49% do PIB da União Européia (US\$ 16.664.886,3 milhões) e 1,53% do PIB dos Estados Unidos (US\$ 16.244.600,0 milhões) (OECD, 2014).

Evidências empíricas apresentadas por Sum (2012a, 2012b, 2012c, 2012d, 2013a e 2013b), Colombo (2013), Klößner e Sekkel (2014) e Krol (2014) corroboram a ideia de que a incerteza política de um país pode impactar a economia e o mercado de capitais de outros países. As evidências encontradas por Colombo (2013) demonstram, ainda, que o impacto da incerteza política internacional em um país pode ser maior do que o impacto da incerteza política gerada internamente.

Pode-se dizer, então, que não apenas a incerteza política gerada internamente é capaz de afetar o mercado de capitais, mas também a incerteza política internacional pode influenciar o comportamento dos índices de ações de diversos países ao mesmo tempo.

1.2 Questão de Pesquisa

A partir do exposto, percebe-se que o aumento da incerteza, com destaque para a incerteza política, pode interferir na economia e nos mercados financeiros e de capitais. O impacto da incerteza sobre as futuras ações do governo em relação às políticas econômicas que serão adotadas, não se restringe, no entanto, ao país no qual o governo atua. A interligação econômica e financeira entre os países faz com que os efeitos da incerteza política de um país possam se propagar para outros países. Dessa forma, a presente tese tem como questão norteadora: *Quais os impactos da incerteza política nacional e internacional no mercado acionário brasileiro?*

1.3 Objetivos

Tendo como referência a questão de pesquisa, a presente tese tem como objetivo geral *analisar os impactos da incerteza política nacional e internacional no mercado acionário brasileiro.*

Para a consecução do objetivo geral, serão considerados os seguintes objetivos específicos:

- a) Mensurar o nível de incerteza política no Brasil por meio da construção de uma *proxy* a partir das notícias de jornal relacionadas à incerteza sobre as políticas econômicas;
- b) Analisar o impacto da incerteza política nacional no prêmio de risco, na volatilidade mensal dos retornos diários e na correlação entre os retornos das ações do mercado de ações brasileiro;
- c) Verificar se a conjuntura econômica do Brasil atua como interveniente na relação entre a incerteza política nacional e o mercado de ações brasileiro; e
- d) Analisar o impacto de choques nos níveis de incerteza política nacional e internacional no mercado de ações brasileiro.

1.4 Justificativa

A presente pesquisa se justifica pela sua relevância, caráter inovador e contribuição teórica ao estudo de finanças, conforme elementos destacados a seguir:

- Relevância das pesquisas sobre o mercado de ações

O mercado de capitais fornece serviços considerados fundamentais para o desenvolvimento econômico de um país. Além de possibilitar a diversificação do risco e a mobilização de poupança, o mercado de capitais permite monitorar os administradores de empresas de forma que estes atuem em benefício dos acionistas, bem como promove a aquisição de informações sobre as empresas (LEVINE; ZERVOS, 1996).

Estudos empíricos têm evidenciado, ainda, uma associação positiva entre o nível de desenvolvimento do mercado de capitais e o crescimento econômico de países. Nesse sentido, Levine e Zervos (1996) analisaram as informações de 41 países e encontraram uma associação positiva e significativa entre o desenvolvimento do mercado de capitais e o crescimento econômico (LEVINE, 1997). Embora não se possa estabelecer uma relação de causalidade entre desenvolvimento do mercado de capitais e crescimento econômico, o fato é que o mercado de capitais fornece serviços que podem auxiliar nesse processo.

Torna-se relevante, então, o desenvolvimento de estudos que busquem aprofundar o conhecimento sobre os fatores que impactam o mercado de capitais. Assim, o presente estudo

contribui ao analisar os impactos da incerteza política no mercado de capitais brasileiro, no que diz respeito principalmente aos impactos na volatilidade e no prêmio de risco de mercado.

▪ Relevância da pesquisa para os formuladores de políticas econômicas

Por meio da adoção de políticas relativas à arrecadação de impostos, ao fornecimento de subsídios e à regulação da competição, dentre outras, os governos afetam as empresas ao moldarem o ambiente no qual o setor privado opera. Pode-se dizer, então, que os governos estabelecem as regras do jogo, influenciando não apenas o mercado de capitais, mas a economia como um todo (PASTOR; VERONESI, 2012). Contudo, mais do que apenas o efeito direto das políticas, a incerteza política gerada pelo processo de formulação das políticas também pode afetar o mercado de capitais e a economia.

A incerteza é inerente ao processo de formulação de políticas, uma vez que ao determinar as políticas os governos levam em consideração não apenas o aumento do bem-estar agregado, mas também custos e benefícios políticos associados à escolha de cada uma das políticas, que, por serem de difícil mensuração, geram incerteza em relação a qual das políticas será escolhida (PASTOR; VERONESI, 2012). Níveis mais altos de incerteza política podem, contudo, afetar a economia (BITTLINGMAYER, 1998; JULIO; YOOK, 2012; COLOMBO, 2013; KARNIZOVA; LI, 2014) e os mercados de capitais (BITTLINGMAYER, 1998; PANTZALIS; STANGELAND; TURTLE, 2000; MEHDIAN; NAS; PERRY, 2008; BIAŁKOWSKI; GOTTSCHALK; WISNIEWSKI, 2008; SUM, 2012a, 2012b, 2012c, 2012d; KANG; RATTI, 2013; SUM, 2013b; ANTONAKAKIS; CHATZIANTONIOU; FILIS, 2013; PASTOR; VERONESI, 2013; CHAU; DEESOMSAK; WANG, 2014; SMALES, 2014).

Costa Filho (2014), ao analisar a relação entre medidas de incerteza e indicadores de atividade econômica no Brasil, observou que choques de incerteza tendem a gerar um impacto maior na atividade econômica do que choques na política monetária, ou seja, na taxa Selic. Ademais, Marfatia (2014) observou que o aumento dos níveis de incerteza tende a diminuir o efeito de políticas monetárias expansionistas, dificultando a atuação do governo na tentativa de reaquecer a economia em situações de recessão.

Conhecer, pois, os efeitos que o aumento da incerteza política pode ocasionar no mercado de capitais torna-se relevante para os formuladores de políticas econômicas. Podendo esse conhecimento ser utilizado no processo de formulação das políticas econômicas

em si e nas definições de decisões estratégicas quanto ao aumento da transparência na condução da política econômica.

- Relevância da pesquisa para os participantes do mercado de capitais

O princípio básico da moderna teoria de carteiras é que a diversificação reduz o risco ou a incerteza de uma carteira de ativos. Quando realizada de forma adequada, a diversificação pode reduzir ou, até mesmo, eliminar o risco idiossincrático dos ativos. Percebe-se, pois, que não apenas o retorno dos ativos, mas também o risco ou a incerteza associada a esses ativos são fundamentais na escolha de uma carteira. De fato, Markowitz (1991) afirma que a diversificação só existe porque existe incerteza.

Os ganhos da diversificação dependem da correlação dos retornos dos diferentes ativos, podendo a diversificação ser obtida por meio da aplicação em ativos de diferentes países, uma vez que as fortunas de diferentes países nem sempre se movem juntas (FRENCH; POTERBA, 1991). Heston e Rouwenhorst (1994) buscaram analisar o que explica a baixa correlação entre os retornos de determinados países e observaram que a baixa correlação está mais associada a questões específicas dos países, podendo estar associado às diferenças de políticas fiscais e monetárias e regimes institucionais e legais, do que a diferenças no tipo de indústria de maior peso em cada país.

A diversificação internacional pode ainda reduzir os riscos considerados sistemáticos no mercado nacional, contudo, a crescente interligação entre os países torna a diversificação internacional mais difícil. Nesse sentido, espera-se com o resultado da pesquisa contribuir para o processo de construção de carteiras, fornecendo aos participantes do mercado de capitais evidências sobre como a incerteza política de outros países afeta o mercado de capitais brasileiros e permitindo que esses participantes reduzam a incerteza política de suas carteiras de investimentos.

- Carência de pesquisas sobre os impactos da incerteza política no Brasil

Diversos estudos têm procurado analisar os impactos da incerteza política na economia e no mercado de capitais. Contudo, exceto pelo trabalho de Costa Filho (2014), não foram identificados estudos empíricos que analisam o impacto da incerteza no mercado brasileiro.

Costa Filho (2014) analisa o impacto da incerteza na atividade econômica brasileira. O autor utiliza a metodologia VAR e observa que choques de incerteza produzem efeitos negativos rápidos e profundos na atividade econômica no Brasil. Entretanto, ao contrário do presente estudo, o estudo de Costa Filho (2014) não teve como foco a incerteza política,

tampouco o impacto da incerteza no mercado de capitais, tendo o autor utilizado como *proxy* de incerteza a quantidade de notícias veiculadas nos cadernos de economia dos jornais brasileiros: O Estado de São Paulo; Zero Hora; Estado de Minas e Correio Braziliense, que contemplassem a palavra incerteza; a volatilidade do mercado de capitais brasileiro; e o desvio-padrão das expectativas de crescimento econômico.

Neste sentido, ressalta-se o caráter inovador da presente pesquisa uma vez que não foram identificados trabalhos sobre o tema com enfoque no mercado brasileiro. Espera-se com o presente estudo analisar o impacto da incerteza política no mercado acionário brasileiro, verificando se o comportamento deste mercado tende a ser similar ao comportamento dos demais mercados já estudados, contribuindo não apenas para a literatura local, mas também para literatura internacional sobre o tema.

- Carência de pesquisas sobre a contaminação internacional da incerteza política

O caráter inovador da presente pesquisa pode ser observado ainda pelo número reduzido de estudos que analisam o efeito da contaminação internacional da incerteza política. Mesmo na literatura internacional, os estudos identificados analisam o impacto da incerteza política de um país, geralmente os Estados Unidos, ou região no mercado de capitais ou na economia de outros países, não tendo sido identificados evidências de estudos que utilizem um modelo global para analisar a contaminação internacional da incerteza política.

Nesse sentido, o presente estudo vem preencher uma lacuna da literatura nacional e internacional sobre o tema ao aplicar um modelo global, conhecido como modelo GVAR, ao estudo do impacto da contaminação internacional no mercado acionário brasileiro.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesse capítulo são apresentados os fundamentos teóricos relacionados ao problema de pesquisa. Conforme mencionado no capítulo anterior, os estudos sobre o impacto da incerteza política no mercado de ações podem ser divididos em dois grupos: os que utilizam estudo de eventos, procurando analisar o impacto de eventos específicos que aumentem a incerteza política no retorno das ações, como as eleições presidenciais, tendo como pano de fundo a *Uncertain Information Hypothesis* (UIH); e, mais recentemente, os estudos que utilizam índices mensais na análise da dinâmica entre a incerteza política e o mercado de ações, como o modelo desenvolvido por Pastor e Veronesi (2013).

Por conseguinte, na primeira subseção serão apresentadas a Hipótese de Mercado Eficiente, as críticas a ela relacionadas e a origem da UIH, bem como suas suposições e pressupostos em relação ao impacto da incerteza política no preço das ações. Em seguida, na segunda subseção, serão apresentados o modelo de Pastor e Veronesi (2013) e suas previsões em relação ao comportamento do mercado de ações frente a mudanças nos níveis de incerteza política. Por fim, na terceira subseção, serão apresentadas as semelhanças entre as teorias, assim como as hipóteses de pesquisa deste estudo.

2.1 Hipótese de Mercado Eficiente

Um dos pilares da moderna teoria de finanças, a Hipótese de Mercado Eficiente (HME) tem seus fundamentos nos trabalhos de Samuelson (1965) e Fama (1965). O primeiro enfatizou que não existem estratégias capazes de gerar ganhos anormais, enquanto o segundo propôs que os preços incorporam toda a informação relevante, definindo um mercado eficiente pela primeira vez (OLIVEIRA NETO, 2010; SEWELL, 2011).

De acordo com a HME os preços dos ativos levam em consideração toda informação disponível, sendo as novas informações instantaneamente absorvidas pelos investidores e incorporadas aos preços dos ativos. Nesse sentido, Samuelson (1965) esclarece que em virtude de os investidores anteciparem o impacto de toda informação disponível nos preços dos ativos, eventuais mudanças nos preços se tornam imprevisíveis, sendo impossível obter ganhos anormais com base nessas informações. Pode se dizer, então, que os preços dos ativos

seguem um processo estocástico, sendo sua média histórica a melhor previsão do seu valor futuro (FAMA, 1970).

Diante do exposto, tem-se que a definição de eficiência de mercado está relacionada a velocidade com que as informações são absorvidas. De fato, Fama (1970) define um mercado eficiente como aquele em que os preços dos ativos refletem, a qualquer tempo, toda informação relevante disponível. Analogamente, Jensen (1978) descreve que um mercado é eficiente com relação a um conjunto de informações Φ_t se for impossível obter ganhos econômicos com base nesse conjunto de informações.

No entanto, face à observação de que um mercado poderia ser eficiente em relação a um conjunto específico de informações, mas não a outro, distinguiu-se a HME em três níveis de eficiência de mercado, de acordo com o conjunto de informações Φ_t que se supõe estar incorporado aos preços, quais sejam: **forma fraca**; **forma semiforte**; e **forma forte**. De acordo com a **forma fraca** de eficiência de mercado, o conjunto de informações Φ_t que está incorporado aos preços dos ativos é formado apenas pelos preços históricos dos ativos. Nesses mercados, não seria possível obter ganhos anormais a partir da observação do histórico de preços dos ativos.

Já a **forma semiforte** de eficiência prevê que além dos preços históricos dos ativos, o conjunto de informações Φ_t contempla ainda as demais informações públicas disponíveis no momento t , como por exemplo anúncios de divisões de ações, relatórios anuais, entre outras. Nesses mercados só seria possível auferir ganhos anormais a partir da obtenção de informações privadas e confidenciais sobre os ativos. Por fim, a **forma forte** de eficiência de mercado prevê que o conjunto de informações Φ_t é formado por todas as informações disponíveis no momento t , inclusive as informações privadas e confidenciais, não sendo possível a obtenção de ganhos anormais nesses mercados.

Desde a concepção da HME, diversos trabalhos foram realizados na tentativa de testar os três níveis de eficiência de mercado, suscitando uma nova proposta de segregação da HME. De acordo com a nova proposta elaborada por Fama (1991), a forma fraca de eficiência de mercado passou a ser denominada “*testes de previsibilidade dos retornos*” e a considerar, além dos trabalhos de previsibilidade dos retornos a partir dos seus valores passados, os que incluíam outras variáveis passadas tais como rentabilidade dos dividendos e taxas de juros.

A forma de eficiência semi-forte teve seu nome alterado para “*estudos de evento*” em função da metodologia utilizada para testar a velocidade de ajuste dos preços das ações a novas informações, e a forma de eficiência forte teve seu nome alterado para “*testes de informações privadas*” com o intuito de refletir mais adequadamente os estudos que são

realizados dentro dessa categoria, ou seja, aqueles que buscam identificar se investidores específicos possuem informações ainda não absorvidas pelos preços dos ativos, o que permitiria que esses investidores obtivessem retornos anormais (FAMA, 1991).

Fama (1970) ressalta que dentre as condições suficientes para a eficiência de mercado estão: a inexistência de custos de transação e de obtenção de informações, estando a última relacionada à disponibilização de todas as informações sem custo à todos os participantes do mercado; e a concordância de todos os participantes do mercado quanto às implicações das informações atuais sobre os preços correntes, bem como sobre a distribuição dos preços futuros dos ativos, condição relacionada à racionalidade do investidor.

Salienta-se que a utilização do termo suficiente pelo autor visa não confundir as condições descritas acima com condições necessárias para a eficiência de mercado. Para Fama (1970) na presença de tais condições tem-se a eficiência de mercado, podendo, contudo, existir eficiência mesmo quando essas condições não são plenamente atendidas. Em contraponto à afirmação de Fama (1970), Grossman e Stiglitz (1980) argumentam que a ausência de custo para obtenção de informações é, na verdade, condição necessária e não suficiente. Os autores demonstram ser impossível a existência de um mercado perfeitamente eficiente, uma vez que existem custos de informação.

A crítica dos autores se baseia no fato de que, em existindo custos de transação, os preços não podem incorporar todas as informações disponíveis, pois, caso incorporassem, os investidores que desembolsassem recursos para obter e analisar as informações não receberiam nenhuma compensação por esse custo. Na ausência de incentivos, os investidores passariam, então, a não gastar mais recursos na obtenção e análise das informações, levando ao aumento da ineficiência do mercado e permitindo àqueles que obtivessem informações ganhos extraordinários.

Existe, pois, um conflito fundamental entre a eficiência com que as informações são incorporadas ao preço e a existência de custos para a obtenção e análise de informações (GROSSMAN; STIGLITZ, 1980). Com efeito, Fama (1970, 1991) reconhece que os custos de informação e de transação impedem a existência de eficiência na sua forma mais extrema. Na visão do autor, a forma forte de eficiência é na verdade um *benchmark* que permite contornar a difícil tarefa de definir o que seriam custos razoáveis de informação e de transação, ideia corroborada por Jensen (1978) ao afirmar que a forma mais extrema de eficiência nada mais é do que uma complementação lógica do conjunto de possíveis hipóteses.

Observa-se que desde a sua formulação, a HME tem gerado muita controvérsia e, apesar de se manter até hoje como uma das teorias centrais da área de Finanças, atualmente ela vem perdendo espaço para uma subárea de Finanças denominada Finanças Comportamentais (OLIVEIRA NETO, 2010). As Finanças Comportamentais se baseiam na ideia de que os investidores, se não todos, pelo menos uma maioria significativa deles, estão sujeitos a vieses comportamentais que podem comprometer a racionalidade de suas decisões. Percebe-se, pois, que as Finanças Comportamentais vão de encontro ao pressuposto de racionalidade ilimitada dos investidores, pressuposto no qual a HME se sustenta (BYRNE; BROOKS, 2014).

A existência de investidores com racionalidade limitada, denominados *noise traders*, pode afetar os preços dos ativos, levando estes a não mais refletir seu valor fundamental, isto é, o valor dos seus fluxos de caixa futuros descontados a valor presente por uma determinada taxa de desconto. Por outro lado, para a vertente tradicional de finanças na qual se encontra a HME, os erros de precificação decorrentes das ações de investidores com racionalidade limitada são corrigidos pela ação de investidores racionais (arbitradores) que, diante da oportunidade de obtenção de lucro, compram os ativos cujos preços estão abaixo do seu valor fundamental e vendem os ativos cujos preços estão acima desse valor (BYRNE; BROOKS, 2014).

Em suma, para a vertente tradicional de Finanças, mesmo que existam investidores com racionalidade limitada, os preços das ações refletem o seu valor fundamental, uma vez que a ação dos arbitradores faz com que eventuais erros de precificação sejam rapidamente corrigidos, fazendo com que o preço das ações retorne ao seu valor fundamental. Para as finanças comportamentais, contudo, o custo e o risco envolvidos na ação dos arbitradores limitam a atuação dos mesmos, permitindo que persistam erros de precificação (SHLEIFER; VISHNY, 1993). Ainda, na visão dos teóricos de Finanças Comportamentais, se os vieses comportamentais provocam erros de precificação previsíveis, é possível desenvolver estratégias rentáveis a partir do conhecimento dos erros causados por esses vieses, contrariando a HME (BYRNE; BROOKS, 2014).

Diversas são as vertentes de pesquisa em Finanças Comportamentais, dentre as quais se encontram as pesquisas que identificam a presença de reação exagerada ou lenta na precificação de ativos face a novas informações. A hipótese de reação exagerada, também conhecida como hipótese de *overreaction*, decorre da chamada heurística da representatividade, segundo a qual os investidores tendem a supervalorizar informações

recentes em detrimento a informações prévias na revisão de expectativas (DE BONDT; THALER, 1985).

A supervalorização de informações recentes faz com que os preços dos ativos se tornem muito sensíveis a novas informações, sendo ajustados acima ou abaixo do seu valor fundamental no caso de informações favoráveis ou desfavoráveis, respectivamente. Todavia, os preços dos ativos são reconduzidos ao seu valor fundamental à medida que os investidores percebem que eles foram estabelecidos acima ou abaixo desse valor (DE MEDEIROS, 2005).

De acordo com a hipótese de reação lenta ou hipótese de *underreaction*, os investidores incorporam de forma gradual as novas informações às suas expectativas e, conseqüentemente, aos preços dos ativos. Essa reação lenta pode ser decorrente de um comportamento conservador por parte dos investidores e/ou da demora na disseminação de informações, o que faz com que os preços dos ativos não respondam imediatamente a novas informações, levando um certo período de tempo até que eles atinjam seu valor fundamental (DE MEDEIROS, 2005).

De Bondt e Thaler (1985) e Barbosa e De Medeiros (2007) encontraram, respectivamente, evidências de reação exagerada no mercado norte americano e no mercado brasileiro. Entretanto, De Medeiros (2005), em estudo anterior com abrangência maior e janela de evento superior à de Barbosa e De Medeiros (2007), encontrou evidência de reação exagerada a eventos favoráveis e reação lenta a eventos desfavoráveis no mercado brasileiro. Apesar da existência de evidências de racionalidade limitada por parte dos investidores, em defesa da eficiência de mercado, Fama (1998) argumenta que se o mercado reage de forma exagerada a novas informações na mesma proporção que ele reage de forma lenta, esse mercado pode ser considerado amplamente eficiente.

Adicionalmente, tem-se que a HME não é testável por si só, o que dificulta a realização de estudos que confirmem ou refutem a hipótese de forma consistente, vez que ela só pode ser testada em conjunto com um modelo de precificação de ativos (FAMA, 1991). Logo, quando são identificadas evidências que contrariam a HME é difícil distinguir se os resultados são decorrentes de uma ineficiência de mercado ou de um modelo de precificação de ativos inadequado.

2.1.1 *Uncertain Information Hypothesis*

A *Uncertain Information Hypothesis* (UIH), desenvolvida por Brown, Halow e Tinic (1988), surgiu em contrapartida às hipóteses de reação exagerada e lenta face a novas informações relevantes. De acordo com a UIH, quando novas informações são divulgadas, sejam elas boas ou ruins, quase sempre não se tem uma visão completa do efeito dessas informações nos preços dos ativos. Contudo, apesar dessa incerteza, os investidores reagem quase que instantaneamente à nova informação, ajustando os preços dos ativos.

Na concepção da UIH, a reação de investidores racionais e avessos ao risco a informações desfavoráveis vai seguir um padrão que pode aparentar uma reação exagerada. Em contrapartida, a reação às informações favoráveis vai seguir um padrão que pode aparentar uma reação lenta. Para os autores, esse comportamento se deve à incerteza associada a nova informação, que leva os investidores a estabelecerem os preços significativamente abaixo do valor esperado em função do aumento do risco associado a esses ativos e, conseqüentemente, do retorno esperado (BROWN; HALOW; TINIC, 1988).

A incerteza aumenta o risco sistemático dos ativos e o retorno esperado pelo investidor sendo que, à medida que essa incerteza é dissipada ou resolvida, o risco tende a diminuir fazendo com que os preços desses ativos sejam reajustados. Nas palavras dos autores: “A previsão inicial da UIH é que, em média, divulgações de notícias que surpreendem o mercado produzem um aumento da variabilidade dos retornos acionários [...] embora a UIH preveja que o risco irá aumentar após um choque informacional, não há motivo, a priori, para concluir que a mudança será permanente”³ (BROWN; HALOW; TINIC, 1988, p. 364).

Percebe-se, pois, que assim como a HME, a UIH se sustenta no pressuposto de racionalidade dos investidores - ou seja, no pressuposto de que os investidores formam expectativas racionais e buscam maximizar a sua utilidade esperada - e de aversão dos investidores ao risco. Ainda, assim como a HME, a UIH se baseia no fato de que todas as informações disponíveis são incorporadas de forma rápida aos preços dos ativos.

A principal diferença entre as duas hipóteses consiste na incerteza associada a novas informações e a reação de investidores racionais e avessos ao risco a essa incerteza. A Figura 1, adiante, apresenta o comportamento do preço de um ativo segundo a HME e a UIH face à novas informações favoráveis e desfavoráveis.

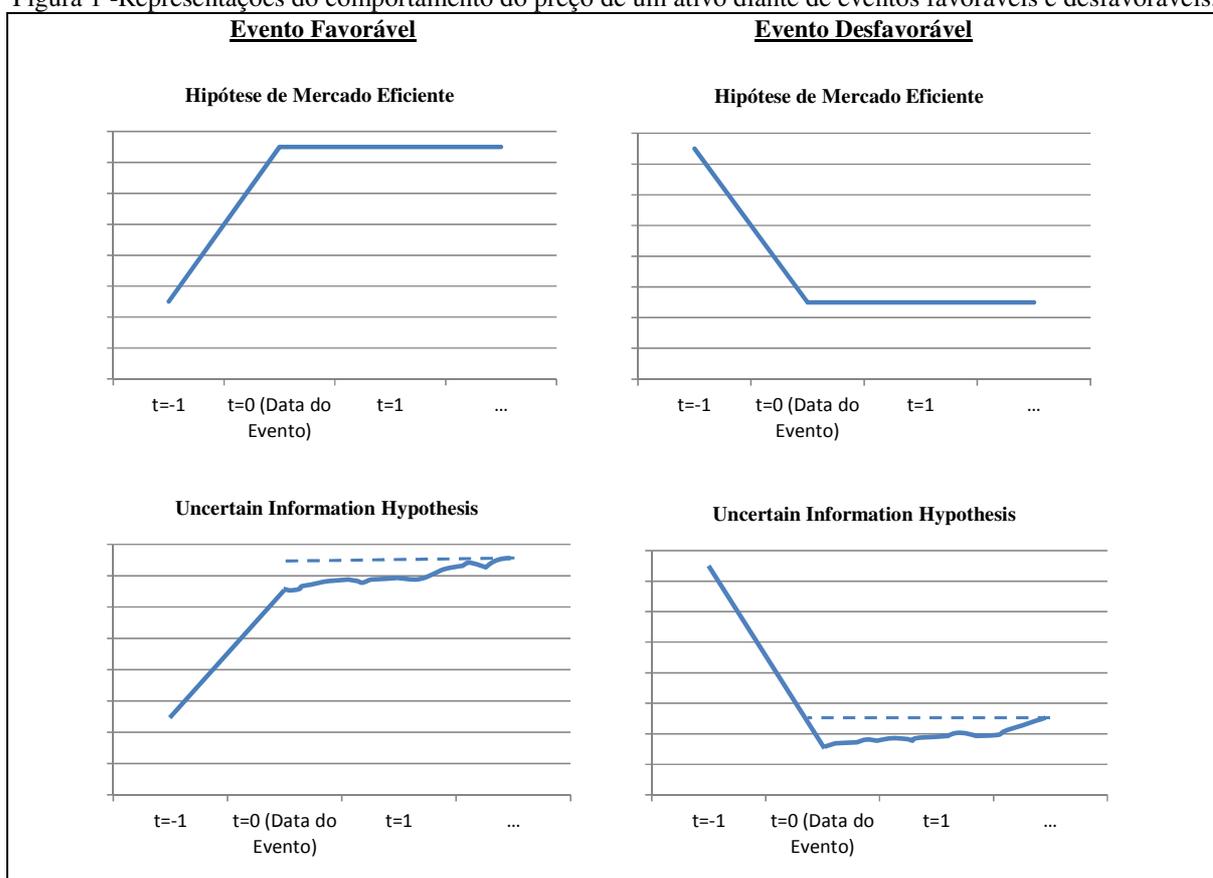
A diferença observada entre o preço na data da divulgação da nova informação e a linha pontilhada, no caso da UIH, corresponde à redução no preço do ativo decorrente do

³ “The initial prediction of the UIH is that, on average, news announcements that surprise the market will lead to an increase in stock return variability [...] although the UIH predicts that risk will increase following an informational shock, there is no a priori reason to conclude that the change will be permanent.”

aumento do retorno exigido pelo investidor em função da incerteza associada à informação. À medida que a incerteza é dissipada ou resolvida, o retorno exigido diminui fazendo com que o preço do ativo retorne ao patamar previsto na ausência de aumento do risco sistemático. Esse comportamento é observado tanto na ocorrência de eventos favoráveis quanto de eventos desfavoráveis. Ainda, observa-se que o retorno do preço do ativo ao patamar previsto na ausência de aumento do risco sistemático não está representado no gráfico por uma linha reta, vez que se pressupõem que a resolução da incerteza, e conseqüente diminuição do risco sistemático, não ocorra necessariamente de maneira uniforme.

É importante salientar que, apesar da discussão da UIH pautar-se em termos do impacto da incerteza no risco sistemático em ativos individuais, a UIH é igualmente relevante em relação a novas informações que afetem o mercado como um todo, como por exemplo, informações que trazem incerteza sobre a conjuntura econômica, fazendo com que os índices de mercado apresentem comportamento semelhante aos previstos para os ativos individuais (BROWN; HARLOW; TINIC, 1988).

Figura 1 -Representações do comportamento do preço de um ativo diante de eventos favoráveis e desfavoráveis.



Fonte: Adaptado de Brown, Harlow e Tinic (1988)

Considerando que as políticas econômicas e governamentais podem impactar o mercado como um todo (PASTOR; VERONESI, 2013), pode-se supor que a divulgação de informações que aumentem a incerteza em relação a qual política será adotada pelo governo impacte o mercado de ações conforme prevê a UIH. Nesse sentido, a hipótese subjacente é de que quanto maior for a incerteza em relação a que políticas serão adotadas, maior será o retorno exigido pelo investidor, ou seja, maior será o prêmio de risco de mercado, sendo esse efeito dissipado ou amenizado à medida que a incerteza é resolvida.

Além de Brown, Harlow e Tinic (1988), Pantzalis, Stangeland e Turtle (2000), Białkowski, Gottschalk e Wisniewski (2008), Mehdian, Nas e Perry (2008) e Furió e Pardo (2012) analisaram a reação de índices de mercado às informações e eventos inesperados e encontraram comportamento semelhante ao previsto pela UIH, sendo que os quatro últimos trabalhos consideraram na análise informações e eventos políticos.

Pantzalis, Stangeland e Turtle (2000) examinaram o comportamento do mercado em torno das eleições políticas de 33 países durante o período de 1974 a 1995, utilizando a metodologia de estudo de eventos. Os autores encontraram uma reação positiva e significativa do mercado nas duas semanas que precederam as eleições, ou seja, à medida que a incerteza em relação ao resultado das eleições vai diminuindo, sendo esse efeito maior em eleições de países com assimetria informacional, onde as informações sobre o governo e suas políticas são menos disponíveis, e quando o atual governante perde as eleições.

Já Białkowski, Gottschalk e Wisniewski (2008) analisaram uma amostra de 27 países pertencentes à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento (OECD) para testar se as eleições nacionais induzem uma maior volatilidade no mercado de ações. Os resultados evidenciaram que os investidores se surpreendem com resultado final das eleições, levando ao aumento temporário da volatilidade e que tendem a reagir de forma mais volátil em situações de maior incerteza, como quando as eleições são mais disputadas, quando ocorre mudança na orientação política do governo e quando o governo não detém maioria junto ao poder legislativo.

Mehdian, Nas e Perry (2008) analisaram o impacto de importantes eventos políticos e econômicos no mercado de capitais turco. Os autores observaram que além do aumento da volatilidade após a chegada de notícias políticas e econômicas, independente se favoráveis ou desfavoráveis, o retorno anormal acumulado apresentou tendência de crescimento durante aproximadamente 20 dias após a notícia, sugerindo a existência de um movimento de correção de preços compatível com a UIH.

Furió e Pardo (2012) examinaram a influência dos principais eventos políticos da Espanha no mercado de ações do país. Dentre outros resultados, as autoras encontraram que a volatilidade do mercado de ações espanhol tende a ser menor durante os 3 dias que precedem as eleições, comportamento que pode ser explicado pela redução da incerteza à medida que se aproxima o dia da eleição. Contudo, os autores não encontraram retornos superiores no dia da eleição que pudessem compensar o investidor por assumir o risco político.

Nos estudos realizados por Pantzalis, Stangeland e Turtle (2000) e Mehdian, Nas e Perry (2008) é possível observar o impacto da incerteza associada a novas informações e eventos nos preços das ações. A reação positiva observada no preço das ações reflete a redução da incerteza e conseqüentemente do prêmio de risco exigido pelos investidores, representando o retorno dos preços dos ativos ao patamar previsto na ausência de aumento do risco sistemático.

Ademais, Białkowski, Gottschalk e Wisniewski (2008), Mehdian, Nas e Perry (2008) e Furió e Pardo (2012) evidenciam o aumento da volatilidade associada à incerteza de novas informações e eventos políticos. De fato, além do impacto no prêmio de risco, a UIH prevê que a incerteza associada à novas informações e eventos, independentes de estes serem favoráveis ou não, aumenta também a volatilidade do preço dos ativos, sendo esses comportamentos reflexos da reação racional do investidor perante o aumento do risco sistemático.

2.2 Modelo de Equilíbrio Geral das Escolhas do Governo

No contexto da Grande Recessão, a incerteza política ganhou papel de destaque, tendo sido apontada como responsável pela gravidade e pelo prolongamento da crise financeira internacional que teve início oficialmente em dezembro de 2007 e cujos efeitos podem ser sentidos até hoje⁴. Diante das alegações de que a incerteza política afetou de forma decisiva a recuperação dos países atingidos pela crise, diversos estudos procuraram analisar os efeitos da incerteza política na economia e no mercado de capitais, dentre os quais, o modelo de equilíbrio geral das escolhas do governo desenvolvido por Pastor e Veronesi (2013), que demonstra como os preços das ações respondem a incerteza política.

⁴ A Crise Financeira Internacional, que deu origem a grande recessão, teve início oficialmente em dezembro de 2007 e encerrou tecnicamente em junho de 2009 (NBER, 2016), contudo, evidências obtidas por Ball (2014) e Hall (2014) demonstram que seus efeitos se estenderam para além de 2009 em diversos países, inclusive nos Estados Unidos da América.

Pastor e Veronesi (2013), no modelo de equilíbrio geral das escolhas do governo, definem a incerteza política como as dúvidas sobre as possíveis escolhas do governo em relação às políticas econômicas. A questão é que o governo leva em consideração no processo de escolha das políticas econômicas não apenas a maximização do bem-estar agregado, mas também os custos e benefícios políticos envolvidos com a escolha de cada uma das políticas disponíveis. Esses custos e benefícios são de difícil mensuração e, por isso, não totalmente antecipados, gerando incerteza sobre as escolhas políticas do governo.

As preferências do governo podem, então, divergir das preferências dos investidores em decorrência dos custos e benefícios políticos associados a cada uma das possíveis políticas. Diversos fatores influenciam esses custos e benefícios podendo levar o governo a não atuar como maximizador do bem-estar agregado, tais como a corrupção, o viés ideológico do partido no poder, as pressões sofridas de grupos específicos, entre outros, sendo todos esses fatores representados no modelo pelos custos e benefícios políticos.

De fato, Wilson e Damania (2005) e Lederman, Loayza e Soares (2005) oferecem evidências de como a corrupção pode afetar a escolha das políticas, enquanto Santa-Clara e Valkanov (2003) e Belo, Gala e Li (2013) oferecem evidências de como a ideologia dos partidos pode afetar a escolha das políticas, sendo alguns partidos vistos como “amigos do mercado”, ou seja, adotantes de políticas econômicas que favorecem o mercado.

No que tange à corrupção, tem-se que esta pode ocorrer em diferentes níveis dentro do governo, como as propinas pagas aos formuladores de políticas (*grand corruption*) e aquelas pagas aos agentes públicos responsáveis pelo cumprimento das políticas (*petty corruption*) (WILSON; DAMANIA, 2005). Wilson e Damania (2005) definem a *grand corruption* como uma tentativa de influenciar a definição de políticas por meio do pagamento à políticos, sendo esse tipo de corrupção o de maior impacto sobre a incerteza política, uma vez que interfere no processo de escolha de políticas influenciando os custos e benefícios envolvidos na adoção de cada política.

Os recursos recebidos por políticos ou partidos para a escolha de determinadas políticas funcionam como benefícios políticos e tornam a escolha da política mais atrativa. No entanto, a escolha de políticas que não maximizam o bem-estar agregado envolve um custo político. De fato, *ceteris paribus*, quanto maior a perda de bem-estar pela mudança de política, maior a probabilidade de o partido perder poder para os partidos rivais e, conseqüentemente, maior o custo político envolvido na escolha da política (WILSON; DAMANIA, 2005).

Nesse contexto, a competição política atuaria aumentando os custos políticos envolvidos na escolha de uma política que não vise o bem-estar agregado e teria a capacidade de reduzir a corrupção. A ideia de que a competição reduz a corrupção vai ao encontro da visão de Shleifer e Vishny (1993) e Lederman, Loayza e Soares (2005).

Considerando a visão de que a competição política tende a reduzir a corrupção, o Brasil, onde atualmente existem 35 diferentes partidos políticos registrados no Tribunal Superior Eleitoral⁵, deveria apresentar baixos índices de corrupção. Contudo, o atual cenário brasileiro, onde a cada nova operação da Política Federal são decobertos novos indícios de corrupção, contradiz tal previsão.

Para Wilson e Damania (2005), no entanto, mesmo em um cenário de acirrada competição política, pode existir *grand corruption*, uma vez que existe sempre a possibilidade da propina paga ser grande o suficiente a fim de superar os custos políticos. Ainda segundo os autores, a convergência de políticas entre os partidos rivais reduziria os custos políticos associados a políticas que se desviem do bem-estar agregado. Dessa forma, os corruptores podem adotar como estratégia o pagamento de propina aos partidos políticos rivais, promovendo a convergência política.

A estratégia de pagamento de propina descrita por Wilson e Damania (2005) como forma de promoção da convergência política entre os partidos se assemelha a estratégia adotada durante o primeiro governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva conhecida como Mensalão, quando o governo passou a pagar propina a parlamentares para que votassem a favor de projetos do governo. Embora não se possa afirmar que os projetos que o governo pretendia aprovar não maximizavam o bem-estar agregado da população, tal esquema reduziria os custos políticos de eventuais políticas nesse sentido.

Note-se que o viés ideológico, ou seja, a preferência de eleitores por um determinado partido, também pode influenciar o nível de *grand corruption*, uma vez que reduz a necessidade desse partido ganhar suporte político por meio da adoção de políticas que maximizam o bem-estar agregado, favorecendo a *grand corruption* (WILSON; DAMANIA, 2005). Além do viés ideológico, questões culturais também podem influenciar o nível de corrupção (*grand* ou *petty*) de um país (LEDERMAN; LOAYZA; SOARES, 2005), impactando conseqüentemente em seu nível de incerteza política.

Um país pode, então, ter níveis maiores de corrupção em decorrência de suas características culturais e do padrão ético do seu povo. De fato, Lederman, Loayza e Soares

⁵ Informação obtida no site <http://www.tse.jus.br/partidos/partidos-politicos/registrados-no-tse> em pesquisa realizada no dia 09 de abril de 2017.

(2005) encontraram que os níveis de corrupção da Europa Oriental, da Ásia Central, da América Latina e do Caribe são maiores do que o nível de corrupção da Europa Ocidental e da América do Norte.

Ademais, salienta-se que o fato de os políticos nem sempre atuarem como maximizadores do bem-estar agregado não implica necessariamente que estes tenham objetivos distorcidos. É importante ter em mente que os políticos atuam em um ambiente complexo de restrições políticas, o que pode levar a escolha de políticas que não maximizam o bem-estar agregado, mesmo que seja esse o seu objetivo (PASTOR; VERONESI, 2013).

Conforme mencionado, os custos e benefícios políticos são desconhecidos pelos agentes econômicos antes do momento da escolha pela manutenção ou substituição da política em vigor. Apesar de desconhecidos, os agentes aprendem sobre esses custos e benefícios por meio da observação de sinais políticos, compostos por um sinal propriamente dito e um ruído, no modelo de Pastor e Veronesi (2013) tais sinais são não correlacionados entre as diferentes políticas e independentes de outros choques na economia.

Os sinais políticos são oriundos do fluxo de notícias políticas sobre as diferentes políticas, como discursos políticos, debates e negociações, e levam os agentes a revisar suas crenças sobre os custos e benefícios associados a cada política (PASTOR; VERONESI, 2013). Assim como os custos e benefícios políticos, o real impacto da política em vigor também é desconhecido pelos agentes, investidores e pelo próprio governo. Os agentes econômicos também aprendem sobre esses impactos a partir da observação da lucratividade das empresas.

A incerteza sobre o impacto da política em vigor tende a diminuir ao longo do tempo em função do processo de aprendizado. Se o governo opta pela manutenção da política atual, os agentes continuarão com o processo de aprendizagem sobre os impactos da atual política. Mas, se o governo decide pela substituição da política atual, os agentes interrompem o processo de aprendizado sobre tal política e iniciam o processo de aprendizagem sobre o impacto da nova política adotada pelo governo (PASTOR; VERONESI, 2013).

Nesse sentido, de acordo com o modelo de Pastor e Veronesi (2013), uma mudança de política aumenta a denominada incerteza de impacto, ou seja, a incerteza sobre o impacto da política em vigor em decorrência da substituição de uma política cujo impacto vinha sendo analisado e aprendido, por uma nova política cujo processo de aprendizado será iniciado. É de se esperar que as consequências do aumento da incerteza de impacto quando da decisão pela adoção de uma nova política sejam considerados pelo governo na decisão pela manutenção ou substituição da política atual. Todavia, a substituição da política atual por políticas

econômicas já adotadas no passado ou similares a políticas já conhecidas tendem a reduzir a incerteza de impacto no momento da adoção da nova política, em função do conhecimento já acumulado pelos agentes econômicos.

É possível afirmar que no processo de escolha das políticas pelos governantes, o governo decide pela mudança de política se o impacto da atual política na lucratividade das empresas é considerado suficientemente desfavorável. Embora não se tenha claro qual seria o patamar que levaria a substituição da política atual, uma vez que são considerados no processo de escolha os custos e os benefícios políticos de cada uma das políticas alternativas, que não são totalmente conhecidos pelos agentes antes do momento da escolha, e o efeito negativo do aumento da incerteza de impacto em decorrência da adoção de uma nova política, o modelo demonstra que à medida que o impacto da atual política na lucratividade das empresas tende a menos infinito, aumenta a probabilidade de substituição da atual política.

Essa tendência de substituição da atual política quando esta é vista como suficientemente danosa, embora aumente o risco de impacto, representa uma proteção aos investidores em relação a política em vigor, sendo essa proteção conhecida como “*put protection*” (PASTOR; VERONESI, 2013). A ideia subjacente à “*put protection*” é que quando a política em vigor é muito ruim, qualquer que seja a alternativa adotada tende a ser vista como uma possibilidade de melhoria em relação a situação atual. É de se esperar que quanto pior for a política atual, maior tenderá a ser o efeito positivo da possibilidade de substituição da política atual, ou seja, maior será o efeito da “*put protection*”.

Existe, no entanto, a possibilidade de o governo substituir uma política mesmo quando o seu impacto na lucratividade das empresas não é visto como danoso, ou seja, quando as condições econômicas são favoráveis, isso pode acontecer se o benefício político obtido pelo governo com a adoção da nova política for superior aos custos envolvidos com a substituição da política atual. Essa situação torna-se mais provável, contudo, à medida que o impacto da atual política tende a menos infinito.

A análise do impacto da incerteza política no mercado de capitais leva em consideração o impacto dessa incerteza no prêmio de risco de mercado. De acordo com o modelo de Pastor e Veronesi (2013), o prêmio de risco de mercado é movido por dois tipos de choques: os choques econômicos e os choques políticos. Os choques econômicos englobam tanto os choques diretos (choques de capital) quanto os choques indiretos (choques de impacto) no capital agregado. Por choques diretos entendem-se os choques que afetam o montante de capital, já os choques indiretos, ou choques de impacto, representam os choques

que afetem as expectativas dos investidores em relação aos impactos das atuais políticas do governo.

Os choques políticos surgem a partir do aprendizado dos investidores sobre os custos e benefícios políticos, que a partir do fluxo contínuo de notícias políticas, revisam suas crenças sobre a probabilidade associada à escolha de cada uma das políticas disponíveis (PASTOR; VERONESI, 2013). Assim, o prêmio de risco de mercado, que compensa o investidor pelo risco assumido, engloba o risco associado a dois aspectos da incerteza, ou seja, a incerteza sobre qual política será adotada no futuro e a incerteza sobre o real impacto da política em vigor.

Conforme mencionado, tanto o impacto da política em vigor quanto os custos e benefício políticos associados às políticas alternativas são desconhecidos pelos investidores. Então, antes da tomada de decisão pela manutenção ou substituição da política atual, os investidores aprendem sobre os impactos da atual política a partir da observação da lucratividade das empresas, assim como sobre os custos e benefícios associados às políticas alternativas, revisando suas expectativas sobre o impacto da atual política e as probabilidades associadas à adoção de cada política e impactando o prêmio de risco.

Como a probabilidade de alteração da política atual aumenta à medida que a situação econômica se deteriora, quando a situação econômica é desfavorável, os choques políticos tornam-se mais importantes já que a probabilidade de ocorrer uma mudança de política aumenta, diminuindo a preocupação com os choques de impacto. De maneira análoga, quando a situação econômica é favorável, os choques políticos tornam-se menos importantes devido à redução na probabilidade de substituição da política em vigor. Nesse sentido, os autores alegam que o aumento da probabilidade de adoção de uma nova política aumenta o impacto da incerteza política no prêmio de risco de mercado.

Corroborando a idéia de que o impacto da incerteza política tende a ser maior quando a situação econômica é desfavorável, Klößner e Sekkel (2014) observaram que o transbordamento da incerteza política apresenta comportamento contracíclico, aumentando em períodos em que as condições econômicas são desfavoráveis; Krol (2014) observou que o efeito da incerteza política nacional e da incerteza política dos Estados Unidos na volatilidade da taxa de câmbio de economias industriais tende a ser maior em condições econômicas ruins; Smales (2014) observou que a volatilidade implícita do mercado de ações australiano tende a ser mais sensível à incerteza política quando o ciclo de negócio está em contração; e Caggiano, Castelnuovo e Groshenny (2014) observaram que o impacto da incerteza no nível de desemprego dos Estados Unidos tende a ser maior em períodos de recessão.

Não se pode esquecer, contudo, do efeito positivo da “*put protection*” mencionado anteriormente. Nesse sentido, de acordo com o modelo de Pastor e Veronesi (2013), quando a situação econômica é desfavorável existem duas forças que atuam em sentido contrário no prêmio de risco, uma está relacionada ao aumento do impacto da incerteza política em decorrência da maior preocupação com os choques políticos, dada a maior probabilidade de alteração da atual política, a outra está relacionada à proteção que a mudança de política representa para o investidor contra a atual política considerada danosa. Nesse sentido, tanto pode o efeito da incerteza política ser maior em situações econômicas desfavoráveis quanto pode esse efeito ser amenizado pela “*put protection*”.

De fato, Pantzalis, Stangeland e Turtle (2000) mostraram que o impacto da incerteza política decorrente das eleições no mercado de ações observado quando a situação econômica é desfavorável não diverge do observado quando a situação econômica é favorável. Pelo contrário, os autores observam que quando a situação econômica é ruim e ocorre a substituição do político que estava no poder, essa mudança é vista como um evento favorável pelo mercado, mesmo a mudança estando associada ao aumento da incerteza política.

Ainda em linha com o efeito da “*put protection*”, Pastor e Veronesi (2012), ao relacionarem o retorno das ações no momento do anúncio da mudança de política ao prolongamento e profundidade da recessão anterior, observaram que os retornos são negativos após recessões curtas, mas podem ser positivos após recessões longas e profundas. Embora os autores estivessem analisando o comportamento do retorno sob a ótica da incerteza de impacto, é de se esperar que se em recessões profundas a mudança de política em si não é vista como danosa pelo mercado, o aumento da probabilidade de mudança de política, antes da decisão em si, também não o seja.

Além do impacto no prêmio de risco, o modelo de equilíbrio geral das escolhas do governo prevê que a incerteza política, ao aumentar a preocupação com relação à probabilidade de adoção de novas políticas e com qual política será adotada, tende a potencializar os sinais políticos relacionados às políticas alternativas, tornando o mercado de ações mais volátil. Ainda, o modelo prevê que a incerteza política também aumenta a correlação entre os retornos das ações, uma vez que ela tende a impactar as ações como um todo.

Existem, contudo, evidências de que a intensidade do impacto da incerteza política nas ações tende a divergir dependendo da indústria/setor de atuação da empresa (BERNANKE; KUTTNER, 2005; KANG; RATTI, 2013; CHAU; DEESOMSAK; WANG, 2014; KANG; GRACIA; RATTI, 2017), da dependência da empresa em relação aos gastos governamentais

(BELO; GALA; LI, 2013; GULEN; ION, 2016), da irreversibilidade de seus investimentos (GULEN; ION, 2016), e do porte da empresa (SANTA-CLARA; VALKANOV, 2003). Por conseguinte, o impacto da incerteza política no retorno das ações pode, na verdade, reduzir a correlação entre essas ações, contrapondo a hipótese do modelo.

A incerteza política é, na verdade, um subproduto inevitável do processo de formulação de políticas que pode, todavia, ser reduzida (PASTOR; VERONESI, 2012). Assim, uma maior determinação e clareza na formulação de políticas econômicas, especialmente em períodos econômicos ruins, pode levar a um melhor desempenho da economia e a uma maior estabilidade no mercado financeiro (KROL, 2014).

De fato, Perobelli, Perobelli e Arbex (2000) ao analisarem o mercado acionário brasileiro entre 1997 e 1999, observaram que o mercado de ações brasileiro não apresentou ajustes bruscos quando da crise acarretada pela moratória russa, devido a sinalização clara do Banco Central do Brasil em relação a manutenção da estabilidade econômica, reduzindo a incerteza política, tendo ocorrido um ajuste brusco do mercado somente quando do aumento da probabilidade de alteração do sistema cambial já ao final de 1998 e quando da efetiva alteração do sistema de bandas cambiais para o câmbio flutuante em janeiro de 1999.

2.3 Hipóteses do Estudo

Assim como na UIH, a incerteza no modelo de Pastor e Veronesi (2013) está associada a novas informações, que podem aumentar ou diminuir a incerteza do mercado em relação a que políticas serão adotadas pelo governo. Contudo, ressalta-se que, apesar da UIH e do modelo de Pastor e Veronesi (2013) compartilharem a ideia de que a incerteza política aumenta o prêmio de risco de mercado e a volatilidade das ações, a UIH analisa o impacto da incerteza numa perspectiva estática, utilizando o estudo de eventos, enquanto o modelo desenvolvido por Pastor e Veronesi (2013) o faz por meio de um modelo dinâmico.

Um dos grandes problemas na utilização de estudo de eventos para análise do impacto da incerteza associada a questões políticas é que geralmente essas questões são resolvidas de forma gradual, sendo difícil a definição de um evento único (PASTOR; VERONESI, 2012). Fato do qual decorre outro problema que é o pressuposto, no estudo de eventos, de que após o evento a incerteza é resolvida (KROL, 2014). Nesse sentido, a medida de incerteza política desenvolvida por Baker, Bloom e Davis (2016) permite uma análise contínua (BROGAARD; DETZEL, 2015) sendo mais atrativa do que a utilização de estudo de eventos.

A medida desenvolvida por Baker Bloom e Davis (2016) utiliza a frequência de notícias que tratam de incertezas relacionadas às políticas econômicas divulgadas em jornais de grande circulação como uma aproximação do nível de incerteza política observado no período. Contrário a ideia de utilização de notícias de jornais, Bittlingmayer (1998) assevera que as notícias podem não conseguir explicar as mudanças observadas no mercado, ou porque as notícias foram antecipadas pelo mercado, ou porque os eventos não foram reportados, ou porque, quando da utilização da contagem de notícias, os eventos foram tratados da mesma forma. Percebe-se que parte das críticas relacionadas à utilização de notícias está associada à utilização destas em pesquisas que empregam a metodologia de estudo de eventos.

De fato, Cuttler, Poterba e Summer (1988) ao tentarem associar grandes flutuações no retorno de mercado a notícias de eventos econômicos e não econômicos, inclusive eventos políticos, encontraram dificuldade em identificar notícias que justificassem as grandes flutuações observadas. A utilização de notícias de jornal na identificação do nível de incerteza sobre a política econômica não está preocupada, contudo, com a associação de eventos específicos aos movimentos do mercado de ações, mas em captar uma maior ou menor preocupação com a incerteza sobre a política econômica, por meio do destaque dado pela mídia à essas questões. É fato que as notícias são tratadas de forma igual, independente do impacto que tenham individualmente, contudo, não existe medida perfeita de incerteza, o que existe é uma série de aproximações (Bloom, 2014).

Em defesa da utilização de notícias de jornais para construção da proxy de incerteza sobre a política econômica, Baker, Bloom e Davis (2016) destacam, ainda, que o fato dos jornais de diversos países em torno do mundo estarem disponíveis para pesquisa e circularem de forma semelhante a décadas permite utilizar as informações contidas neles para aprofundar a compreensão do desenvolvimento econômico, político e histórico.

O presente trabalho se alicerça no modelo de Pastor e Veronesi (2013), a partir do qual foram extraídas as quatro primeiras hipóteses de pesquisa do estudo, utilizando como *proxy* de incerteza sobre a política econômica índices desenvolvidos a partir da frequência de notícias divulgadas sobre o tema em jornais de grande circulação, como os índices desenvolvidos por Baker, Bloom e Davis (2016).

O índice de incerteza política dos Estados Unidos desenvolvido por Baker, Bloom e Davis (2016), assim como outras *proxies* utilizadas como medida de incerteza - como as volatilidades do mercado financeiro e de capitais, da taxa de câmbio e do retorno de títulos, e a discordância entre as previsões com relação ao Produto Interno Bruto (PIB) - apresenta comportamento contracíclico, aumentando durante os períodos de recessão e reduzindo-se

durante os períodos de expansão (BAKER; BLOOM, 2013). De acordo com Pastor e Veronesi (2013), com relação à incerteza política, esse comportamento está associado ao fato de que em períodos de recessão a probabilidade de substituição da política em vigor aumenta, já que a política atual é vista como danosa, aumentando a preocupação com relação a qual das políticas alternativas será adotada.

Apesar do comportamento contracíclico observado, não é clara a relação de causalidade entre a incerteza e a atividade econômica. De fato, nesse sentido, Cesa-Bianchi, Pesaran e Rebucci (2014) argumentam que essa relação de causalidade é difícil de ser estabelecida empiricamente, podendo ocorrer em ambas as direções. Não se pretende, neste estudo, testar a causalidade dessa relação, mas sim a hipótese de que, de fato, a incerteza política no Brasil tende a apresentar comportamento contracíclico. Nesse sentido, a primeira hipótese de pesquisa do presente estudo pode ser assim enunciada:

H₁: A incerteza política brasileira é maior quando a situação econômica é desfavorável.

Além do comportamento contracíclico da incerteza política, Pastor e Veronesi (2013) destacam que essa incerteza está relacionada aos custos e benefícios políticos associados a escolha de cada uma das políticas alternativas e decorrem do processo de aprendizagem dos investidores em relação a esses custos e benefícios. No modelo desenvolvido por Pastor e Veronesi (2013), os investidores aprendem sobre esses custos e benefícios a partir da observação diária de discursos políticos, debates, negociações e demais informações políticas. Os resultados desses eventos ajudam, então, o investidor a revisar suas crenças sobre os custos e benefícios associados a cada política, podendo aumentar ou diminuir a incerteza sobre que políticas serão adotadas.

Considerando que as ações do governo moldam o ambiente no qual o setor privado opera (PASTOR; VERONESI, 2012; KROL, 2014), essas ações, principalmente no que tange à política econômica, tendem a impactar as expectativas dos investidores em relação às empresas e conseqüentemente ao mercado de ações. Diante de um aumento na incerteza sobre a política econômica, a compra de ações, bem como a manutenção dessas ações em carteira, torna-se mais arriscada, aumentando o prêmio de risco exigido pelos investidores.

Embora alguns autores tenham encontrado evidências de que o impacto da incerteza política não ocorre de forma uniforme entre as empresas, podendo esse impacto divergir em função da indústria/setor de atuação da empresa, da dependência da empresa em relação aos

gastos governamentais, entre outros, o fato é que, em menor ou maior grau, todas as empresas tendem a ser afetadas. Nesse sentido, é esperado que prêmio de risco de mercado aumente diante do aumento dos níveis de incerteza política.

O modelo de Pastor e Veronesi (2013) prevê ainda que o impacto da incerteza política no prêmio de risco de mercado tende a ser maior quando a situação econômica é desfavorável, já que quando a situação econômica é ruim a probabilidade de substituição da política atual e, conseqüentemente, a preocupação com relação a qual das políticas alternativas será adotada aumentam. Nesse sentido é de se supor que o impacto da incerteza política no prêmio de risco de mercado tende a se potencializar quando a situação econômica é desfavorável.

Nesse contexto surge a segunda hipótese de pesquisa do presente estudo, podendo a mesma ser assim enunciada:

H₂: A incerteza política no Brasil impacta positivamente o prêmio de risco do mercado acionário brasileiro, sendo esse impacto maior quando a conjuntura econômica brasileira é desfavorável.

O modelo de Pastor e Veronesi prevê também que o aumento da incerteza política potencializa os efeitos dos sinais políticos, aumentando a volatilidade dos retornos das ações. Esse comportamento da volatilidade é um comportamento previsto também pela UIH e tende a refletir o aumento da incerteza. Ainda, considerando que a deterioração da economia aumenta a probabilidade de substituição da política atual e, conseqüentemente, a preocupação com relação a qual das políticas alternativas será adotada, o modelo prevê que o efeito da incerteza política na correlação das ações tende a ser maior em situações econômicas ruins. Nesse sentido, foi levantada a terceira hipótese de pesquisa:

H₃: Os retornos do mercado acionário brasileiro são mais voláteis quando a incerteza política do Brasil é maior, sendo essa associação mais intensa quando a situação econômica brasileira é desfavorável.

Ademais, o modelo desenvolvido por Pastor e Veronesi prevê que os retornos das ações tendem a ser mais correlacionados entre si à medida que aumenta a incerteza política. Na visão de Pastor e Veronesi (2013), uma vez que a incerteza política afeta todas as ações do mercado, movendo o preço das ações na mesma direção, a correlação entre os retornos das

ações do mercado tende a aumentar, existindo uma associação positiva entre a correlação dos retornos das ações e a incerteza política. Nesse sentido, surge a quarta hipótese de pesquisa:

H₄: Os retornos das ações negociadas no mercado acionário brasileiro são mais correlacionados entre si quando a incerteza política do País é maior, sendo essa associação mais intensa quando a situação econômica é desfavorável.

Com relação à quarta hipótese de pesquisa, não se pode esquecer que alguns autores encontraram evidências de que o impacto da incerteza política não ocorre de forma uniforme entre as empresas. Dependendo de quão diferente seja a magnitude desse impacto entre as empresas participantes do mercado, o aumento da incerteza política pode na verdade reduzir a correlação entre os retornos das ações no mercado acionário.

É importante destacar, ainda, que as economias mundiais estão, mais do que nunca, fortemente integradas levando choques relacionados com quaisquer atividades econômicas, sociais e políticas de um país a se propagar rapidamente para outros países, fazendo com que haja co-movimentos (ou contágio) entre variáveis econômicas e financeiras - particularmente dos preços dos ativos financeiros - de diferentes países (SUM, 2013a).

Essa interligação entre as economias pode fazer com que choques na incerteza política de determinados países também impactem o mercado financeiro de outros países. Nesse sentido, Sum (2012a e 2012b) investigou o efeito da incerteza política dos Estados Unidos da América e da Europa nos mercados de ações da União Europeia, além da Croácia, Noruega, Rússia, Suíça, Turquia e Ucrânia, encontrando uma associação negativa e significativa entre a incerteza política e os retornos dos mercados de ações, com exceção dos retornos dos mercados de ações da Croácia e da Bulgária, no caso da incerteza política da Europa, e da Estônia, Letônia Lituânia, Malta, Eslováquia e Eslovênia, tanto para a incerteza política da Europa quanto para a dos Estados Unidos.

Já Sum (2013b) analisou se mudanças na incerteza política dos Estados Unidos explicam os retornos dos mercados de ações da Indonésia, Malásia, Filipinas, Singapura e Tailândia encontrando uma correlação negativa para quase todos os países analisados, mesmo quando controlado o efeito do mercado americano, exceto para Filipinas. O autor analisou ainda como os retornos dos mercados de ações desses países respondem a choques na incerteza política dos Estados Unidos encontrando uma reação negativa e imediata dos retornos a esses choques.

Em outro trabalho, Sum (2012c) investigou os efeitos da incerteza política dos Estados Unidos no desempenho dos mercados de ações canadense e mexicano encontrando uma associação negativa e significativa no caso do mercado de ações canadense, mesmo quando controlado pelo retorno do S&P500, mas insignificante quando controlado pelo retorno S&P500 no caso do mercado de ações mexicano.

Nessa mesma linha, Sum (2013a) analisou o relacionamento entre a incerteza política dos Estados Unidos e da Europa encontrando uma relação de equilíbrio de longo prazo entre elas e Sum (2012d) analisou como os mercados de ações da zona do Euro respondem a choques na incerteza política da Europa observando uma resposta positiva no segundo, sétimo e oitavo mês, contudo, o impacto contemporâneo se mostrou negativo.

Colombo (2013) analisou os efeitos de choques na incerteza política dos Estados Unidos nos agregados macroeconômicos da zona do Euro no período de janeiro de 1999 a junho de 2008, encontrando evidências de que choques na incerteza política dos Estados Unidos afetam negativamente a produção industrial e o preço ao consumidor da zona do Euro, sendo o aumento da incerteza política dos Estados Unidos seguido por um aumento da incerteza política da zona do Euro. Já Klößner e Sekkel (2014) analisaram o transbordamento da incerteza política entre um grupo de 6 países desenvolvidos no período de janeiro de 1997 a setembro de 2013 encontrando evidências de que aproximadamente 35% da volatilidade da incerteza política da maioria dos países analisados pode ser explicada por choques originados em outros países.

Krol (2014) investigou o impacto da incerteza política e econômica na volatilidade da taxa de câmbio de dez economias no período de junho de 1990 a fevereiro de 2012 encontrando evidências de que a incerteza política doméstica, assim como a incerteza política dos Estados Unidos, aumentam a volatilidade da taxa de câmbio nas economias industrializadas, sendo esse efeito maior em condições econômicas ruins. No caso das economias emergentes analisadas, apenas a incerteza política doméstica impactou significativamente a volatilidade da taxa de câmbio.

Mais recentemente, Li e Peng (2017) analisaram o impacto da incerteza política dos Estados Unidos da América nos co-movimentos entre os mercados de ações chineses e o mercado de ações norte americano. Os autores observaram que o aumento no índice de incerteza política dos Estados Unidos da América impacta negativamente os co-movimentos entre os mercados de ações dos dois países.

Diante da possibilidade de contágio da incerteza política entre os países, formulou-se a quinta hipótese de pesquisa:

H₅: O mercado acionário brasileiro é impactado pela incerteza política oriunda de outros países.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo são detalhados os procedimentos metodológicos que foram utilizados para testar as hipóteses de pesquisa. Tendo em vista que até agosto de 2016 não existia nenhuma *proxy* de incerteza sobre a política econômica construída para o Brasil, a primeira etapa desta pesquisa consistiu na construção da referida *proxy*. Após a construção e análise desta *proxy*, procedeu-se à análise do impacto da incerteza política do País e internacional no mercado acionário brasileiro.

Este capítulo está dividido em três partes: na primeira são apresentados os procedimentos utilizados para construção da *proxy* de incerteza sobre a política econômica do Brasil; na segunda são apresentados a definição da amostra, os modelos econométricos e a construção das variáveis utilizadas na análise do impacto da incerteza sobre a política econômica gerada em âmbito nacional (impacto da incerteza política do País) no mercado acionário brasileiro; e na terceira são apresentados os procedimentos utilizados na análise do impacto da incerteza sobre a política econômica gerada em âmbito internacional (perspectiva global) no mercado acionário brasileiro, sendo apresentados a amostra, a construção das variáveis e o modelo GVAR.

3.1 Proxy de Incerteza sobre a Política Econômica

Baker, Bloom e Davis (2016) desenvolveram um índice de incerteza sobre a política econômica dos Estados Unidos e disponibilizaram-no no site www.policyuncertainty.com. O índice foi inicialmente calculado levando em consideração três componentes: a frequência de notícias sobre incertezas em relação à política econômica veiculadas em jornais de grande circulação; o valor presente do montante envolvido nos códigos fiscais agendados para expirar nos dez anos seguintes e a discordância entre as previsões de analistas profissionais com relação aos gastos governamentais e ao índice de preços ao consumidor.

Atualmente, além da disponibilização do índice completo, eles passaram a disponibilizar um índice que leva em consideração apenas a frequência de notícias sobre incertezas em relação à política econômica, permitindo a comparação do índice dos Estados Unidos com os índices de incerteza sobre a política econômica de outros países, haja vista que

além do índice dos Estados Unidos, o site passou a disponibilizar o índice relativo a outros 17 países.

Destaca-se que quando do início da presente pesquisa não existia índice construído para o Brasil, tendo sido necessário construir o referido índice no presente trabalho. Entretanto, em agosto de 2016, o índice de incerteza sobre a política econômica brasileira passou a ser disponibilizado no site www.policyuncertainty.com o que coincidiu com a finalização da construção do índice próprio desta pesquisa, explanado adiante.

O índice de incerteza sobre a política econômica do Brasil foi construído considerando parâmetros semelhantes aos utilizados pelos autores acima citados⁶ e se utilizou da análise de conteúdo, uma técnica de pesquisa que permite fazer inferências replicáveis e válidas a partir de textos dentro do seu contexto, podendo ser aplicada a qualquer forma de comunicação (KRIPPENDORF, 2004).

Para definição do universo pesquisado foi realizado em abril de 2015 um levantamento na internet dos jornais que possuem acervo digital disponível para consulta, tendo sido identificados quatro acervos digitais (Quadro 1). A partir dessas informações definiu-se como universo pesquisado o acervo digital do jornal O GLOBO, por ser o único acervo que permite a consulta por matéria/artigo. Como a classificação dos artigos foi realizada com a ajuda de ferramentas de busca a partir de um dicionário de termos, a consulta por página poderia classificar a página como tratando de incerteza política por apresentar os termos definidos para consulta mesmo os termos não estando presentes no mesmo artigo. Dessa forma, definiu-se como universo de pesquisa o conjunto de artigos de jornais disponíveis no Acervo O GLOBO a partir 01 de abril de 1985.

⁶ Na construção do índice de incerteza sobre a política econômica, além das instruções contidas no artigo desenvolvido por Baker, Bloom e Davis (2015), foi utilizado um guia empregado pelos autores no processo de treinamento dos codificadores e como ferramenta de consulta durante a codificação, denominado “*Guide for Human Audit of Newspaper-Based Index of Economic Policy Uncertainty*”.

Quadro 1 - Relação dos acervos digitais de jornais disponíveis na internet.

Base	Descrição	Início dos Dados	Forma de Pesquisa	Site
Acervo Folha de São Paulo	O acervo FOLHA permite o acesso à versão digital do Jornal Folha de São Paulo, Folha da Manhã e Folha da Noite.	19/02/1921	Por página	http://acervo.folha.com.br/
Acervo O GLOBO	O acervo O GLOBO permite o acesso à versão digital do Jornal O GLOBO desde a sua primeira edição.	29/07/1925	Por matéria/ Artigo	http://acervo.oglobo.globo.com/
Acervo Estadão	O acervo Estadão permite o acesso à versão digital do Jornal O Estado de São Paulo desde a época em que ainda se chamava A Província de São Paulo, inclusive às páginas censuradas durante o período da ditadura militar.	04/01/1875	Por página	http://acervo.estadao.com.br/
Acervo Gazeta de Minas	O acervo Gazeta de Minas permite o acesso à versão digital do Jornal Gazeta de Minas desde a sua criação, seu sistema de busca não permite, no entanto, a busca por palavra-chave.	16/10/1887	Por página	http://acervo.izap.com.br/

Fonte: Elaborado com base nas informações disponíveis no site de cada acervo

O jornal O GLOBO, fundado em 1925 no Rio de Janeiro, é atualmente um dos jornais de maior circulação do Brasil, ocupando em 2015 a segunda posição com uma circulação média diária de 193.079 exemplares impressos. Além da versão impressa, o jornal O GLOBO disponibiliza a sua versão digital no site <http://oglobo.globo.com/> que possui mais de 2,5 milhões de usuários cadastrados e recebe, em média, 350 mil visitantes únicos por dia (INFOGLOBO, 2015; ANJ, 2016).

A decisão por analisar os artigos a partir de abril de 1985 deve-se ao fato de que no período de abril de 1964 a março de 1985 o país estava sob regime militar, durante o qual praticou-se em maior ou menor intensidade a censura aos meios de comunicação de massa (SOARES, 1989). Dessa forma, considerou-se que a inclusão daquele período na análise dos artigos poderia distorcer a construção do índice de incerteza política.

Em consonância com o índice desenvolvido por Baker, Bloom e Davis (2016), a construção do índice de incerteza política brasileiro levou em consideração a frequência de artigos referentes à incerteza sobre a política econômica disponíveis no acervo do jornal O GLOBO, sendo a seleção dos referidos artigos realizada de forma automática a partir de um conjunto de termos definidos e separados em três conjuntos de termos, os relativos à incerteza, à economia e à política, de forma que os artigos foram classificados como tratando de incerteza sobre a política econômica se o seu texto contemplasse pelo mesmo um termo de cada um dos três conjuntos.

Inicialmente, foi selecionada, a partir da população total, uma subpopulação utilizando como critérios um conjunto amplo de termos de incerteza e economia. A seleção da

subpopulação antes da seleção da amostra visou aumentar a probabilidade de serem selecionados na amostra artigos que tratassem de incerteza sobre a política econômica sem excluir de antemão artigos sobre esse assunto, tendo sido selecionados para compor a subpopulação os artigos que contemplassem pelo menos um dos termos de incerteza e um dos termos de economia a seguir: incerteza, incerto(a), indecisão, indeciso(a), indefinição, indefinido(a), ambiguidade, ambíguo(a), indeterminação, indeterminado(a) e dúvida, para incerteza; e economia, econômico(a), indústria, comércio, juros, câmbio, agronegócio, bolsa, mercado financeiro, dólar, inflação e setor imobiliário, para economia. A seleção da subpopulação foi feita com o auxílio do Linux, tendo sido obtida uma lista dos artigos que atendiam aos critérios definidos contendo informações como data, caderno e página. Os códigos Linux utilizados na coleta dos dados encontram-se disponíveis no Apêndice A.

Deve-se ressaltar que a ferramenta de busca do acervo não permite a pesquisa de artigos que contenham pelo menos uma das palavras de dois grupos de termos distintos, conforme pode-se observar pela Figura 1. Isso posto, foram selecionados os artigos que contivessem qualquer um dos termos de incerteza, sendo os termos relacionados à incerteza inseridos no campo “Qualquer uma dessas palavras”, e um dos termos de economia, sendo o termo inserido no campo “Todas estas palavras”, quando palavra única, ou no campo “Expressão ou frase exata”, caso contrário. Foram realizadas 13 buscas, uma para cada termo de economia. Essa forma de busca fez com que os artigos que tivessem em seu texto mais de um dos termos de economia fossem selecionados mais de uma vez.

Figura2 - Print da tela do acervo do jornal O GLOBO com a ferramenta de consulta em destaque



Fonte: <http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?busca=>

Essas repetições seriam tratadas no processo de análise dos artigos. Entretanto, em uma primeira análise do arquivo com os artigos selecionados, observou-se que existiam repetições de artigos em uma mesma busca realizada, ou seja, considerando o mesmo termo de economia. Após questionamento feito junto à coordenação do acervo, foi informado que no acervo eram disponibilizadas todas as versões dos artigos publicados ao longo do dia. Dessa forma, procedeu-se à análise das repetições para ver se se tratavam de artigos repetidos efetivamente ou de artigos diferentes publicados na mesma data, caderno e página. Das 18.686 repetições foram selecionadas aleatoriamente 2.128 para análise, aproximadamente 11,39%, totalizando 4.490 artigos.

A partir da leitura dos artigos observou-se inicialmente que o número de artigos repetidos não está distribuído igualmente ao longo do período sendo maior esse número nos anos de 1999 a 2002, o que poderia distorcer o índice correspondente a esse período, ainda, do total das repetições analisadas, 74,4% efetivamente tratavam-se de repetições. Tendo em vista o resultado obtido, decidiu-se efetuar a contagem dos artigos por página, apesar da seleção continuar a ser realizada por artigo, evitando que os termos definidos estivessem presentes em artigos diferentes dentro da mesma página.

Excluindo as páginas repetidas, obteve-se um arquivo com 57.839 páginas com artigos que atenderam aos critérios definidos, desse total foi selecionada uma amostra aleatória de 1% das observações de cada mês/ano analisado, totalizando 561 páginas selecionadas para leitura dos artigos e classificação. A decisão pela seleção estratificada, considerando como estrato cada mês/ano analisado, visou selecionar itens ao longo de todo período analisado uma vez que a estrutura e termos utilizados na construção dos artigos pode ter se alterado ao longo do tempo.

Os artigos das páginas selecionadas foram lidos e classificados, sendo preenchida a planilha de classificação constante do Apêndice B para cada um dos artigos. Primeiro era respondida à pergunta se o artigo tratava de incerteza econômica e posteriormente se se tratava de incerteza política, sendo descritas ainda as palavras encontradas relacionadas à economia, incerteza e política. É importante mencionar que a segunda pergunta não poderia ser respondida de forma afirmativa se a primeira não tivesse sido respondida da mesma forma, uma vez que a incerteza sobre a política econômica é uma subcategoria da incerteza econômica. Ainda, não era necessário que o artigo tratasse em seu todo sobre incerteza econômica ou incerteza sobre a política econômica para que as perguntas fossem respondidas de forma afirmativa, bastando que o artigo mencionasse mesmo que em apenas uma parte dele o assunto.

Após a leitura e classificação dos artigos, foi feita uma primeira análise dos termos inicialmente selecionados como pertencentes às categorias de incerteza e economia, tendo sido excluídos de antemão os termos de incerteza: **“indeterminação”**, por não ter sido selecionado qualquer artigo que contemplasse tal termo; e **“ambiguidade”** e **“indecisão”**, por que todos os artigos selecionados que contemplavam tais termos não tratavam de incerteza econômica e, conseqüentemente, incerteza sobre a política econômica.

Foram excluídos, ainda, os termos de economia: **“setor imobiliário”** e **“agronegócio”**, uma vez que a quantidade de artigos selecionados com esses termos foi muito pequena, apenas um artigo com cada termo, não permitindo uma análise adequada da capacidade desses termos em segregar os artigos que tratam de incerteza econômica; **“bolsa”** e **“mercado financeiro”**, pois, como o objetivo é verificar se a incerteza sobre a política econômica afeta o mercado acionário brasileiro, não cabe buscar os artigos que tratam desse impacto diretamente, ainda, o primeiro muitas vezes é utilizado não no sentido de “Bolsa de Valores”, mas de bolsa propriamente dito, “Bolsa-Escola”, “Bolsa-Família”, entre outros; e **“econômico”**, uma vez que esse termo estava, na maior parte dos artigos analisados, associado a termos políticos como “legislação econômica”, “reforma econômica”, “ajuste econômico”; ou associado a palavras como “Caixa Econômica Federal”.

Observou-se, ainda, que os termos “impasse” e “recessão” apareciam com certa frequência nos artigos que tratavam de incerteza sobre a política econômica, tendo sido os referidos termos inseridos na análise. Então, verificou-se o conjunto de termos de incerteza e de economia que minimizava a soma dos erros tipo I (classificar o artigo como tratando de incerteza econômica quando ele não trata do tema) e tipo II (classificar o artigo como não tratando de incerteza econômica quando ele trata do tema), sendo que os conjuntos de termos de incerteza e de economia deveriam contemplar no mínimo os termos “incerteza” e “economia”, respectivamente.

Três conjuntos de termos apresentaram a mesma soma de erros do tipo I e tipo II, sendo selecionado, dentre os três, o que minimizava o erro tipo II, uma vez que ainda seriam identificados os termos relacionados à política, o que permitiria separar dentre os artigos classificados como incerteza econômica, aqueles que tratavam de incerteza sobre a política econômica.

Dos artigos selecionados como tratando de incerteza econômica, foram levantadas as palavras relacionadas à política que mais apareciam e que melhor segregavam os artigos que tratavam de incerteza sobre a política econômica dos que não tratavam. Os termos políticos selecionados foram: “Banco Central”; “Câmara dos Deputados”; “Congresso”; “Copom”;

“crise da dívida”; “crise política”; “déficit”; “eleições”; “guerra”; “impeachment”; “imposto”; “legislação”; “lei”; “moratória”; “Plano Bresser”; “Plano Collor”; “Plano Cruzado”; “Plano Real”; “política econômica”; “política fiscal”; “política monetária”; “regulação”; “Senado” e “tarifa”.

Após definidos os conjuntos de termos relacionados à economia, incerteza e política, foram selecionados os artigos que contemplavam pelo menos um termo de cada um dos conjuntos de termos definidos. Para a construção do índice, a quantidade mensal de páginas que contemplavam artigos sobre incerteza política foi dividida pela quantidade mensal de páginas disponível na base de dados do acervo, uma vez que o número de páginas produzidas e/ou arquivados pelo jornal pode ter sofrido alteração ao longo do tempo. Então, a série mensal correspondente ao número relativo de páginas que continham artigos sobre incerteza política foi redimensionada para uma série de média 100.

3.2 Impacto da Incerteza Política do País

A análise do impacto da incerteza política do País no mercado acionário brasileiro foi realizada por meio da utilização de regressões com séries temporais e levou em consideração as informações mensais disponíveis, tendo sido analisado o período compreendido entre fevereiro de 1991 e dezembro de 2015, exceto no caso do modelo 2 para o retorno de mercado em excesso em relação a taxa livre de risco acumulado para 12 meses e do 5, cujas variáveis disponíveis compreendiam o período de fevereiro de 1991 a junho de 2015 e de janeiro de 1994 a dezembro de 2015, respectivamente.

A decisão pela utilização de dados mensais ao invés de dados diários, em que pese a redução no número de observações, levou em consideração que são incluídas no modelo variáveis econômicas não disponíveis em base diária, além do fato de o mercado reagir quase que instantaneamente as novas informações disponíveis, sendo que parte das informações que geram incerteza sobre a política econômica só estarão disponíveis nos jornais no dia seguinte a data do efetivo acontecimento/divulgação da informação, podendo esse descasamento afetar os resultados encontrados.

3.2.1 Especificações dos modelos econométricos

Para analisar o impacto da incerteza política do País no mercado acionário brasileiro e testar as hipóteses de pesquisa de 1 a 4, foram especificados modelos de regressão linear de séries temporais, estimados pelo método de mínimos quadrados ordinários - MQO (OLS - Ordinary Least Squares).

O modelo utilizado para testar a hipótese de que a incerteza política é maior em condições econômicas ruins, uma vez que nesses casos a política econômica atual é vista como danosa aumentando a probabilidade de alteração da atual política, pode ser descrito pela equação (1):

$$PU = Z\beta + \mu \quad (1)$$

Onde:

PU: corresponde ao vetor $T \times 1$ de observações da proxy de incerteza sobre a política econômica;

β : é o vetor 4×1 de coeficientes da regressão;

μ : é o vetor $T \times 1$ de termos de perturbação ou erro; e

Z: corresponde à matriz $T \times 4$ de observações das variáveis independentes:

$$Z = \begin{bmatrix} 1 & E_1^1 & E_1^2 & \Delta ER_1 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & E_T^1 & E_T^2 & \Delta ER_T \end{bmatrix}$$

Em que:

E_t^1 e E_t^2 : correspondem às variáveis que visam avaliar a conjuntura econômica no mês t; e

ΔER_t : corresponde a variação percentual da taxa de câmbio do real em relação ao dólar no mês t.

A segunda hipótese de pesquisa de que a incerteza política exige um prêmio de risco que é maior em situações econômicas ruins, será testada utilizando o modelo econométrico descrito na equação (2):

$$R = X\beta + \mu \quad (2)$$

Onde:

R : corresponde ao vetor $T \times 1$ de observações do retorno de mercado em excesso em relação a taxa livre de risco acumulado ($R_{t+1,t+h}$, para $h = 3, 6$ e 12 meses);

β : é o vetor 7×1 de coeficientes da regressão;

μ : é o vetor $T \times 1$ de termos de perturbação ou erro; e

X : corresponde à matriz $T \times 7$ de observações das variáveis independentes:

$$X = \begin{bmatrix} 1 & PU_1 & PU_1 E_1^1 & PU_1 E_1^2 & E_1^1 & E_1^2 & \Delta ER_1 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & PU_T & PU_T E_T^1 & PU_T E_T^2 & E_T^1 & E_T^2 & \Delta ER_T \end{bmatrix}$$

Em que:

PU_t : corresponde a proxy de incerteza sobre a política econômica no mês t ;

E_t^1 e E_t^2 : correspondem às variáveis que visam avaliar a conjuntura econômica no mês t ; e

ΔER_t : corresponde a variação percentual da taxa de câmbio do real em relação ao dólar no mês t .

A inclusão no modelo das variáveis $PU_t E_t^1$ e $PU_t E_t^2$ visa captar o efeito da interação entre a proxy de incerteza política e a situação econômica no prêmio de risco de mercado, de forma a analisar se o impacto da incerteza política no prêmio de risco é afetado pela situação econômica do país.

No que diz respeito ao modelo 2, ressalta-se que o retorno em excesso realizado sofre influência de outros fatores ocorridos durante o período acumulado, o que pode dificultar a observação do impacto da incerteza política no prêmio de risco. Dessa forma, averiguou-se também a relação contemporânea entre o retorno de mercado e a incerteza política utilizando o modelo descrito na equação (3):

$$RM = X\beta + \mu \quad (3)$$

Onde:

RM : corresponde ao vetor $T \times 1$ de observações do retorno de mercado (RM_t);

β : é o vetor 7×1 de coeficientes da regressão;

μ : é o vetor $T \times 1$ de termos de perturbação ou erro; e

X : corresponde à matriz $T \times 7$ de observações das variáveis independentes:

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} 1 & PU_1 & PU_1E_1^1 & PU_1E_1^2 & E_1^1 & E_1^2 & \Delta ER_1 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & PU_T & PU_TE_T^1 & PU_TE_T^2 & E_T^1 & E_T^2 & \Delta ER_T \end{bmatrix}$$

Em que:

PU_t : corresponde a proxy de incerteza sobre a política econômica no mês t ;

E_t^1 e E_t^2 : correspondem às variáveis que visam avaliar a conjuntura econômica no mês t ; e

ΔER_t : corresponde a variação percentual da taxa de câmbio do real em relação ao dólar no mês t .

Para testar a terceira hipótese de pesquisa de que os retornos do mercado são mais voláteis quando a incerteza política é maior, sendo essa associação mais intensa quando a situação econômica é desfavorável, será utilizado o modelo descrito na equação (4):

$$\mathbf{VOL} = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \boldsymbol{\mu} \quad (4)$$

Onde:

\mathbf{VOL} : corresponde ao vetor $T \times 1$ de observações da volatilidade dos retornos diários do índice de mercado Ibovespa (VOL_t);

$\boldsymbol{\beta}$: é o vetor 7×1 de coeficientes da regressão;

$\boldsymbol{\mu}$: é o vetor $T \times 1$ de termos de perturbação ou erro; e

\mathbf{X} : corresponde à matriz $T \times 7$ de observações das variáveis independentes:

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} 1 & PU_1 & PU_1E_1^1 & PU_1E_1^2 & E_1^1 & E_1^2 & \Delta ER_1 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & PU_T & PU_TE_T^1 & PU_TE_T^2 & E_T^1 & E_T^2 & \Delta ER_T \end{bmatrix}$$

Em que:

PU_t : corresponde a proxy de incerteza sobre a política econômica no mês t ;

E_t^1 e E_t^2 : correspondem às variáveis que visam avaliar a conjuntura econômica no mês t ; e

ΔER_t : corresponde a variação percentual da taxa de câmbio do real em relação ao dólar no mês t .

A quarta hipótese de pesquisa de que as ações tendem a ser mais correlacionadas quando a incerteza política é maior, sendo essa associação mais intensa quando a situação econômica é desfavorável, será testada utilizando o modelo econométrico descrito na equação (5):

$$CORR = X\beta + \mu \quad (5)$$

Onde:

CORR: corresponde ao vetor $T \times 1$ de observações da correlação média entre os retornos diários das ações que compõem o índice de mercado Ibovespa ($CORR_t$);

β : é o vetor 7×1 de coeficientes da regressão;

μ : é o vetor $T \times 1$ de termos de perturbação ou erro; e

X: corresponde à matriz $T \times 7$ de observações das variáveis independentes:

$$X = \begin{bmatrix} 1 & PU_1 & PU_1 E_1^1 & PU_1 E_1^2 & E_1^1 & E_1^2 & \Delta ER_1 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & PU_T & PU_T E_T^1 & PU_T E_T^2 & E_T^1 & E_T^2 & \Delta ER_T \end{bmatrix}$$

Em que:

PU_t : corresponde a proxy de incerteza sobre a política econômica no mês t;

E_t^1 e E_t^2 : correspondem às variáveis que visam avaliar a conjuntura econômica no mês t; e

ΔER_t : corresponde a variação percentual da taxa de câmbio do real em relação ao dólar no mês t.

Ressalta-se que, exceto pelo modelo 3, os modelos utilizados para testar as quatro primeiras hipóteses de pesquisa estão em linha com aqueles utilizados por Pastor e Veronesi (2013) para testar as referidas hipóteses no mercado de ações dos Estados Unidos, divergindo no que diz respeito às variáveis de conjuntura econômica utilizadas, que em Pastor e Veronesi (2013) foram incluídos ainda um índice de atividade (*Chicago Fed National Activity Index*), uma *dummy* de recessão (*NBER recession dummy*), o *Shiller's price-to-earnings ratio* e o *AAA-BBB default spread* dos títulos de dívidas corporativos e não incluíram o índice de preços ao consumidor, e à inclusão da taxa de câmbio do real em relação ao dólar.

3.2.2 Definições das Variáveis

Nas subseções a seguir são apresentados os procedimentos adotados para obtenção das diversas variáveis utilizadas nos modelos de regressão linear de séries temporais.

3.2.2.1 Retorno de Mercado em Excesso Acumulado ($PR_{t+1,t+h}$)

A variável retorno de mercado em excesso acumulada corresponde ao somatório da diferença entre o retorno de mercado e o retorno livre de risco do mês posterior ao período t em análise até o terceiro, sexto ou décimo segundo mês após o período t em análise, de acordo com o valor assumido por h. Dessa forma o cálculo do retorno de mercado em excesso acumulado pode ser expresso pela equação (6) a seguir:

$$PR_{t+1,t+h} = \sum_{i=t+1}^{t+h} RM_i - RF_i \quad (6)$$

Onde:

RM_i : representa o retorno de mercado no mês i; e

RF_i : representa o retorno do ativo livre de risco no mês i.

A *proxy* utilizada para o retorno de mercado foi o retorno do índice IBOVESPA. O IBOVESPA é o principal índice de mercado da Bolsa de Valores de São Paulo – BM&FBOVESPA, sendo considerado “[...] o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de maior negociabilidade e representatividade do mercado de ações brasileiro.” (BM&FBOVESPA, 2014, p.2), refletindo o comportamento dos principais papéis negociados na BM&FBOVESPA (PIMENTA JÚNIOR; HIGUCHI, 2008).

O cálculo do retorno do IBOVESPA levou em consideração a forma de capitalização contínua, como segue:

$$RM_t = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) = \ln P_t - \ln P_{t-1} \quad (7)$$

Onde:

P_t : é o preço de fechamento do IBOVESPA, deflacionado pelo IPCA, correspondente ao mês t; e

P_{t-1} : é o preço de fechamento do IBOVESPA, deflacionado pelo IPCA, correspondente ao mês anterior ao mês t ;

O preço de fechamento do IBOVESPA deflacionado pelo IPCA foi obtido da base de dados Economática®. Com relação ao retorno do ativo livre de risco, Silveira, Barros e Famá (2003) esclarecem que um ativo é considerado livre de risco quando tem um retorno fixo, ou seja, o investidor sabe exatamente o valor que receberá ao final do prazo de investimento, o que pressupõe um desvio padrão do retorno do ativo igual à zero. A partir desse conceito os autores testaram diferentes *proxies* e consideraram adequada a utilização dos retornos da caderneta de poupança e do CDI como *proxies* para o retorno livre de risco.

Contudo, cabe ressaltar que a Lei 12.703/12, publicada após o estudo realizado por Silveira, Barros e Famá (2003), alterou a forma de remuneração dos depósitos de poupança, passando estes a serem remunerados mensalmente pela taxa correspondente à acumulação das TRD (Taxa Referencial Diária), como remuneração básica, e por juros de 0,5% ou 70% da meta anual da taxa Selic mensalizada vigente na data de início do período de rendimento, quando a taxa Selic for igual ou inferior a 8,5% (BRASIL, 2012).

Assim, considerando que a alteração trazida pela referida lei faz com que o retorno da caderneta de poupança varie de acordo com a meta anual da taxa Selic, decidiu-se pela utilização da CDI como *proxy* do retorno do ativo livre de risco. A taxa de juros CDI diária foi obtida do sistema gerenciador de séries temporais do Banco Central do Brasil e corresponde à taxa média de juros das operações de emissão de depósitos interfinanceiro pré-fixados com duração igual a um dia útil e registradas/liquidadas no sistema Cetip. O cálculo da taxa considera apenas as operações realizadas entre instituições pertencentes a diferentes conglomerados (extra – grupo) (BACEN, 2016). Os retornos mensais do CDI foram calculados a partir das taxas diárias e posteriormente deflacionados pelo IPCA⁷.

3.2.2.2 Volatilidade (VOL_t)

A volatilidade dos retornos diários do índice de mercado IBOVESPA no mês t (VOL_t) corresponde ao desvio padrão (σ) dos retornos diários calculado conforme equação (8), tendo sido os retornos diários do índice IBOVESPA calculados de forma equivalente a demonstrada na equação (7).

⁷ O IPCA corresponde à série *Consumer Price Index* (CPI) do Brasil, base de dados *International Financial Statistics* (IFS), disponível no site <http://www.imf.org/en/Data>.

$$\sigma_t = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (RM_i - \overline{RM}_t)^2} \quad (8)$$

Onde:

RM_i : representa o retorno de mercado no dia i; e

\overline{RM}_t : representa a média dos retornos diários do mês t.

3.2.2.3 Correlação ($CORR_t$)

A variável correlação entre os retornos diários das ações que compõem o índice de mercado IBOVESPA no mês t ($CORR_t$) corresponde a média dos coeficientes de correlação entre os retornos diários dos pares de ações que compõem a carteira do índice IBOVESPA e foi calculado conforme a equação (9).

$$CORR_t = \frac{\sum_{i=1}^k \rho_i}{k} \quad (9)$$

Onde:

ρ_i : representa o coeficiente de correlação dos retornos diários dos pares de ações que compõem a carteira teórica do IBOVESPA no mês t; e

k : representa a quantidade de combinações possíveis de pares de ações a partir do total de ações n que compõem a carteira do IBOVESPA no mês t, representado por C_2^n .

As carteiras teóricas do IBOVESPA referentes ao período de janeiro de 2002 a dezembro de 2015 foram obtidas junto ao site da BM&FBovespa (http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/index.htm) antes da reestruturação do mesmo, e as referentes ao período de janeiro de 1994 a dezembro de 2001 foram obtidas de Fernandes (2008). A carteira teórica do IBOVESPA é revista quadrimestralmente nos meses de janeiro, maio e setembro de cada ano. Então, foram utilizadas as informações da carteira do último dia de negociação desses meses para os períodos de janeiro a abril, maio a agosto e setembro a dezembro, respectivamente, no caso das carteiras obtidas junto ao site da BM&FBovespa; e as informações as informações da carteira do primeiro dia de negociação desses meses, para as obtidas junto à Fernandes (2008).

Os preços de fechamento, deflacionados pelo IPCA e ajustados por proventos, inclusive dividendos, das ações que compõem as carteiras teóricas do IBOVESPA foram obtidos da base de dados Economática®, tendo sido os respectivos retornos diários calculados de forma equivalente à demonstrada na equação (19). Alude-se que a base de dados

Economática® disponibiliza as informações pelo código atual da ação. Dessa forma, nos casos em que houve alteração no código da ação, o código utilizado para coleta de dados pode não corresponder ao código que consta na carteira teórica do IBOVESPA. No Apêndice C foi disponibilizada a relação dos códigos das ações que constam nas carteiras teóricas do IBOVESPA do período analisado e os códigos equivalentes utilizados para coleta do preço de fechamento na base de dados da Economática®.

3.2.2.4 Conjuntura Econômica (E_t)

Para avaliar a conjuntura econômica no mês t , serão inseridas nos modelos 1 a 5 as variáveis ΔIP_t , que corresponde a variação percentual do índice de produção industrial no mês t , e ΔCPI_t , que corresponde a variação percentual do índice geral de preços, calculadas de acordo com as equações (10) e (11), respectivamente.

$$\Delta IP_t = \ln\left(\frac{IP_t}{IP_{t-1}}\right) \quad (10)$$

$$\Delta CPI_t = \ln\left(\frac{CPI_t}{CPI_{t-1}}\right) \times (-1) \quad (11)$$

Onde:

IP_t : índice de produção industrial no mês t ajustado pelas sazonalidades; e

CPI_t : índice de preços ao consumidor - IPCA - no mês t .

As variáveis IP e CPI foram obtidas na base de dados *International Financial Statistics (IFS)*, disponível no site <http://www.imf.org/en/Data>. A variação ΔCPI_t foi multiplicada por menos 1 quando inseridas nos modelos de 1 a 5, de forma que valores maiores das variáveis de conjuntura econômica (E_t) indiquem uma melhora na situação econômica.

3.2.2.5 Taxa de Câmbio (ER_t)

A taxa de câmbio corresponde ao valor da moeda estrangeira medida em unidades nacionais tendo sua importância crescido com a adoção do regime de câmbio flutuante para as

principais moedas em 1973 e, mais recentemente, com aumento do comércio mundial e da movimentação de capital (CARVALHO et al, 2007; KIM, 2003). Na visão de Carvalho et al (2007) a crescente integração financeira e internacional fez com que os comportamentos dos mercados domésticos, tanto os de bens e serviços quanto os monetários, recebessem a influência das condições internacionais por meio do mercado de câmbio, tornando a taxa de câmbio um dos principais determinantes da lucratividade dos negócios e preços de ações (KIM, 2003).

As variações da taxa de câmbio são transmitidas ao mercado de capitais por meio do seu impacto na lucratividade das empresas e no risco de carregamento dos ativos. No que diz respeito ao impacto na lucratividade das empresas, um aumento na taxa de câmbio e consequente depreciação da moeda local diminui o preço dos bens e serviços nacionais em relação aos seus correspondentes internacionais, aumentando as exportações e tornando os substitutos nacionais mais atrativos em relação aos seus correspondentes internacionais. Esse comportamento tende a fazer com que a lucratividade das empresas e o preço das ações se altere no mesmo sentido da taxa de câmbio (JEFFERIS; OKEAHALAN, 2000; KIM, 2003).

Todavia, um aumento da taxa de câmbio tende a aumentar o preço dos insumos importados, diminuindo a lucratividade das empresas (KIM, 2003) e provocando uma pressão inflacionária em decorrência do aumento dos custos. O aumento da inflação pressupõe, ainda, a adoção de políticas contracionistas e consequente redução do nível de atividade da economia (GRÔPPO, 2006). Nesse sentido, um aumento da taxa de câmbio, além de reduzir a lucratividade das empresas que utilizam insumos importados, reduz a expectativa de fluxo de caixa futuro das empresas em função do impacto da inflação na atividade da economia, acarretando consequentemente a redução dos preços das ações.

Em relação ao impacto no risco de carregamento, a obrigatoriedade institucional de o investidor internacional que adentra o país com dólares ter que convertê-los em moeda local antes de comprar títulos domésticos, sendo o caminho contrário necessário no momento da saída, faz com que a expectativa cambial impacte no risco de carregamento desses títulos, haja vista que durante o tempo de permanência do capital no país a taxa de câmbio poderá se desvalorizar impondo um custo de transação ao detentor do título (SICSÚ, 2008). Nesse sentido, quando a expectativa cambial é de aumento da taxa de câmbio, o investidor tende a exigir um retorno maior para compensar o aumento no risco de carregamento, reduzindo o preço do ativo.

Dessa forma, a relação entre a taxa de câmbio e o índice de mercado dependerá da magnitude do impacto de cada um dos fatores mencionados acima nos preços das ações que

compõem o índice, podendo a relação observada divergir de país para país. Com efeito, Jefferis e Okeahalam (2000) ao analisarem o impacto de fatores econômicos nacionais e internacionais sobre os índices dos mercados acionários da África do Sul, Zimbábue e Botsuana, utilizando informações de 1985 a 1995 e técnicas de cointegração e correção dos erros para análise dos dados, encontraram evidências de que os índices de mercado são positivamente relacionados à taxa de câmbio, sendo esta última o principal canal de transmissão das influências internacionais.

Já Kim (2003) investigou a existência de uma relação de equilíbrio de longo prazo entre o índice de mercado S&P 500, a produção industrial, a taxa real de câmbio, e as taxas de juros e inflação nos Estados Unidos da América, utilizando dados mensais de janeiro de 1974 a dezembro de 1998. Os resultados evidenciaram que o S&P 500 é positivamente relacionado com a produção industrial, mas negativamente com a taxa real de câmbio e as taxas de juros e inflação. Cabe mencionar que a taxa de câmbio utilizada no estudo foi expressa de tal forma que seu aumento representava uma apreciação do dólar em relação as moedas estrangeiras.

No caso do Brasil, Grôppo (2006) analisou o efeito de choques inesperados nas variáveis de política monetária como as taxas de juros de curto e longo prazo, a taxa de câmbio e a oferta monetária no índice Ibovespa, utilizando um enfoque multivariado VAR. Adicionalmente, foi analisado o poder explanatório de cada uma dessas variáveis de política monetária em relação ao Ibovespa. Os resultados obtidos evidenciam uma maior sensibilidade do Ibovespa à taxa de câmbio, para se ter uma ideia dessa sensibilidade, os resultados demonstraram que uma depreciação na taxa de câmbio de 10% leva a uma queda do Ibovespa de 11,6%, contra uma queda de 4,7% e 2,7% para um aumento da mesma magnitude na taxa de juros de curto e longo prazo, respectivamente. No que concerne ao poder explanatório das referidas variáveis em relação as variações do Ibovespa, a taxa de câmbio foi a que apresentou o maior poder explanatório com parcela média na decomposição da variância do erro de previsão de 22,4%.

Pimenta Júnior e Higushi (2008) analisaram a relação de causalidade entre um conjunto de variáveis macroeconômicas – taxa de juros SELIC; taxa de câmbio PTAX; e taxa de inflação IPCA – e o retorno dos ativos do mercado utilizando o teste de causalidade de Granger. Com relação aos resultados encontrados, conquanto nenhuma variável tenha apresentado uma relação de causalidade estatisticamente significativa, dentre as variáveis analisadas, a taxa de câmbio foi a que apresentou o maior nível de causalidade.

Vartanian (2012) analisou se o índice Dow Jones, os preços de *commodities* no mercado internacional e a taxa de câmbio influenciaram a trajetória do índice Ibovespa no

período de 1999 a 2010. Contudo, os resultados não indicaram a existência de relação de longo prazo entre as variáveis. No que diz respeito aos efeitos de curto prazo, as funções de impulso-resposta evidenciaram que o índice Ibovespa reage positivamente ao índice Dow Jones e aos preços de *commodities* no mercado interacional.

Pereira (2013), ao analisar a influência da política monetária no mercado acionário brasileiro no período de 2001 a 2012, utilizando como variável de controle a taxa de câmbio, observou que a taxa de câmbio é significativa e negativamente correlacionada com o mercado acionário brasileiro.

A partir das evidências dos estudos apresentados, observa-se que, no Brasil, ao contrário do observado por Jefferis e Okeahalam (2000) em relação aos mercados acionários da África do Sul, Zimbábue e Botsuana, a taxa real de câmbio apresenta uma correlação negativa com o mercado acionário, de tal forma que um aumento da taxa de câmbio e consequente depreciação do Real está associado a uma redução do índice Ibovespa.

Com relação ao impacto da taxa de câmbio na volatilidade das ações, Ajao (2012), ao analisar o impacto da inflação, do grau de abertura financeira e da taxa de câmbio na volatilidade do mercado de ações da Nigéria no período de 1985 a 2009 utilizando modelos GARCH, encontrou evidências de que tanto a taxa de câmbio presente quanto a passada impactam significativo na volatilidade do mercado de ações da Nigéria, sendo essa relação positiva.

Diante da importância da taxa de câmbio para o mercado acionário brasileiro, a variação percentual da taxa de câmbio do real em relação ao dólar foi incluída nos modelos 1 a 5, tendo sido essa taxa calculada conforme equação (12).

$$\Delta ER_t = \ln \left(\frac{ER_t}{ER_{t-1}} \right) \quad (12)$$

Onde:

ER_t : corresponde a taxa de câmbio real do real em relação ao dólar no mês t, tendo sido a taxa de câmbio real calculada conforme equação (13).

$$ER_t = ERm_t \left(\frac{CPI_t^{EUA}}{CPI_t^{BRA}} \right) \quad (13)$$

Onde:

ERm_t : corresponde a taxa de câmbio média do real em relação ao dólar no mês t;

CPI_t^{EUA} : índice de preços ao consumidor dos Estados Unidos da América no mês t; e

CPI_t^{BRA} : índice de preços ao consumidor do Brasil - IPCA- no mês t.

As variáveis ER_m , CPI^{EUA} e CPI^{BRA} foram obtidas na base de dados *International Financial Statistics (IFS)*, disponível no site <http://www.imf.org/en/Data>.

3.2.3 Síntese dos Resultados (Sinais) Esperados

Os testes empíricos relativos aos modelos 1 a 5 foram realizados utilizando-se a regressão linear de séries temporais pelo método MQO, sendo que a corroboração das hipóteses de pesquisa depende da relevância estatística e do sinal dos coeficientes associados às variáveis independentes dos modelos.

No Quadro 2 é apresentada uma síntese dos resultados esperados no que se refere ao comportamento e ao sinal dos coeficientes associados às variáveis independentes, tendo como base as hipóteses formuladas.

Quadro 2 - Síntese dos resultados esperados em relação aos coeficientes das variáveis independentes.

Variável	Modelo	Comportamento Esperado	Sinal
E_t	1	A piora na situação econômica aumenta a incerteza política.	-
ΔER_t	1	O aumento da taxa de câmbio aumenta a incerteza em relação a como os governantes irão lidar com os efeitos da depreciação cambial na economia.	-
PU_t	2	O aumento da incerteza política aumenta o retorno em excesso acumulado.	+
$PU_t E_t$	2	Quanto pior é a situação econômica maior é o efeito da incerteza política no retorno em excesso acumulado.	-
E_t	2	A piora na situação econômica aumenta a risco sistemático do ativo tendendo a aumentar o retorno em excesso acumulado.	-
ΔER_t	2	O aumento da taxa de câmbio e consequente depreciação cambial aumenta o risco sistemático, tendendo a aumentando o retorno em excesso acumulado.	+
PU_t	3	O aumento da incerteza política diminui o retorno de mercado.	-
$PU_t E_t$	3	Quanto pior é a situação econômica maior é o efeito da incerteza política no retorno de mercado.	+
E_t	3	A piora na situação econômica diminui o retorno de mercado.	+
ΔER_t	3	Os estudos realizados no mercado brasileiro apresentam evidências de que o aumento da taxa de câmbio impacta negativamente o preço dos ativos e, consequentemente, o seu retorno.	-
PU_t	4	O aumento da incerteza política aumenta a volatilidade dos retornos das ações.	+
$PU_t E_t$	4	Quanto pior é a situação econômica maior é o efeito da incerteza política na volatilidade das ações.	-
E_t	4	A deterioração da situação econômica aumenta a volatilidade dos retornos das ações.	-
ΔER_t	4	A depreciação na taxa de câmbio aumenta a volatilidade do retorno das ações.	+

Continua

Variável	Modelo	Comportamento Esperado	Conclui Sinal
PU_t	5	O modelo de Pastor e Veronesi (2013) prevê uma relação positiva entre a incerteza política e a correlação entre os retornos das ações, vez que tal incerteza impacta todas as ações do mercado.	+
$PU_t E_t$	5	Quanto pior é a situação econômica maior é o efeito da incerteza política na correlação entre os retornos das ações do mercado.	-
E_t	5	A deterioração da situação econômica aumenta a risco sistemático ou o risco de mercado, afetando todas as ações do mercado e aumentando a correlação entre os retornos dessas ações.	-
ΔER_t	5	Os estudos realizados no mercado brasileiro apresentam evidências de que o aumento da taxa de câmbio impacta negativamente o preço dos ativos e, conseqüentemente, o seu retorno. Nesse sentido, considerando que a depreciação cambial afeta todas as ações do mercado, espera-se que a correlação entre o retorno dessas ações aumente.	+

Fonte: Elaboração própria

3.2.4 Testes e Procedimentos de Robustez

A robustez das evidências empíricas obtidas na realização dos testes econométricos será analisada a partir da aplicação dos seguintes testes e procedimentos:

- Teste ADF-Fisher e PP-Fisher para identificar a existência ou não de raízes unitárias nas séries, de forma a verificar se as séries são fracamente estacionárias. É necessário testar a estacionariedade das séries uma vez que a utilização de séries não estacionárias pode levar a regressões espúrias (GREENE, 2002; BROOKS, 2014).
- Teste de falha de previsão para verificar a estabilidade dos parâmetros das regressões, ou seja, se os parâmetros são constantes ao longo do período analisado, a partir da definição de possíveis pontos de quebra estrutural (GREENE, 2002; BROOKS, 2014).
- Análise da matriz de correlação entre as variáveis independentes utilizadas nos modelos 1 a 5 de forma a identificar a presença de multicolineariedade entre as variáveis dos modelos.
- Teste de Inflação de Variância (VIF) entre as variáveis dos modelos para a verificação do risco de multicolineariedade, conforme sugerido por Greene (2002)

e Kennedy (2003). O teste foi aplicado apenas para os modelos que apresentaram risco de multicolineariedade identificada a partir da análise da matriz de correlação.

- Testes de significância: teste t para verificar a significância individual dos coeficientes dos modelos 1 a 5; e teste F para verificar se os coeficientes das regressões correspondentes aos modelos 1 a 5 são significantes em conjunto.
- Teste de White para verificar a presença de heteroscedasticidade nos resíduos dos modelos 1 a 5, o que violaria a premissa do modelo MQO de que a variância dos erros condicional das variáveis explicativas é constante e finita. De acordo com Greene (2002) e Brooks (2014), o teste de White é particularmente útil uma vez que ele faz poucas suposições sobre a natureza da heteroscedasticidade.
- Teste de Breusch-Godfrey para verificar a presença de autocorrelação entre os resíduos dos modelos 1 a 5. A ausência de autocorrelação entre os resíduos é um dos pressupostos do modelo MQO e a sua violação apesar de não tornar os coeficientes estimados viesados pode afetar o erro padrão desses coeficientes comprometendo os resultados dos testes de significância t (GREENE, 2002; BROOKS, 2014).
- Análise da correlação entre os termos de erros e as variáveis independentes do modelo 1 de forma a identificar se as variáveis independentes são exógenas.

No que tange a normalidade dos resíduos, pressuposto necessário para realização das inferências estatísticas, o Teorema do Limite Central estabelece que à medida que o tamanho da amostra cresce, a distribuição das médias amostrais de uma população tende para uma distribuição normal, ainda que originalmente essa população não seja normalmente distribuída. Assim, para amostras relativamente grandes, como é o caso da amostra desse estudo, os estimadores obtidos utilizando MQO serão assintoticamente normais, permitindo a utilizados dos testes de inferência (GREENE, 2002; BROOKS, 2014), não tendo sido realizados testes de normalidade dos resíduos.

3.3 Impacto da Incerteza Política Internacional

A análise do impacto da incerteza política gerada em âmbito internacional no mercado acionário brasileiro foi realizada por meio da utilização do modelo Global VAR (GVAR)

desenvolvido por Pesaran, Schuermann e Weiner (2004) e levou em consideração além de variáveis específicas do Brasil, variáveis dos seguintes países: Alemanha, Canadá, China, Coréia do Sul, Estados Unidos da América, França, Japão e Rússia. A escolha dos países mencionados deve-se ao fato de já existir *proxy* de incerteza sobre a política econômica desses países construídas considerando parâmetros similares aos utilizados na construção da *proxy* de incerteza sobre a política econômica do Brasil e divulgadas no site www.policyuncertainty.com. Ademais, os referidos países em conjunto com o Brasil representavam 61,01% do PIB mundial em 2015, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - PIB dos países que compõem a amostra e percentual em relação ao PIB mundial.

País	PIB de 2015 (em milhões de US\$)
Estados Unidos da América	18.036.648
China	11.007.721
Japão	4.383.076
Alemanha	3.363.447
França	2.418.836
Brasil	1.774.725
Canadá	1.550.537
Coréia do Sul	1.377.873
Rússia	1.331.208
PIB Países Analisados	45.244.071
PIB Mundial	74.152.476
% PIB Países Analisados em relação ao PIB Mundial	61,01%

Fonte: The World Bank, 2017

Ressalta-se que a ideia inicial era utilizar os dados de todos os países para os quais exista *proxy* de incerteza sobre a política econômica, contudo o fato da série de dados relativos à referida *proxy* ser muito pequena gerou distorções no modelo GVAR, sendo necessária a utilização de um horizonte maior de dados, o que inviabilizou a inclusão de Espanha, Holanda, Itália, Índia e Reino Unido na amostra do estudo. Ainda, Austrália, Suécia, Irlanda e Chile não foram inseridos na amostra do estudo tendo em vista que as *proxies* de incerteza sobre a política econômica desses países só passaram a ser divulgadas após o processo de coleta e ajuste dos dados econômicos, estando alguns desses índices em suas versões “beta”, ou seja, em processo de desenvolvimento. A série utilizada para a análise levou em consideração, então, as informações trimestrais dos países relacionados na Tabela 1 relativas ao período compreendido entre o segundo trimestre de 1995 e o quarto trimestre de 2015.

A análise da quinta hipótese de pesquisa de que o mercado acionário brasileiro não é impactado apenas pela incerteza política do País, mas também pela incerteza política gerada em outros países foi realizada utilizando o modelo Global VAR desenvolvido por Pesaran,

Schuermann e Weiner (2004). O modelo Global VAR, doravante GVAR, consiste em uma maneira eficaz de modelar as interações em um sistema complexo como a economia global, que permite lidar de forma teoricamente coerente e estatisticamente consistente com o problema de proliferação de parâmetros comuns aos modelos globais (CHUDI; PESARAN, 2014), podendo ser segregado em duas etapas.

Na primeira etapa do GVAR são estimados modelos vetoriais de correção de erro (VECM) específicos para cada país em que as variáveis do país são relacionadas às variáveis estrangeiras específicas para o país, construídas de acordo com o padrão de comércio internacional do país em consideração, e às variáveis exógenas comuns a todos os países, como por exemplo, o preço do petróleo.

Na segunda etapa do GVAR, os modelos individuais de cada país/região são agregados e resolvidos simultaneamente com um modelo VAR global. A análise por meio da utilização desse modelo permite a interação entre diferentes economias por três canais separados, mas inter-relacionados, quais sejam: dependência contemporânea das variáveis do País em relação às variáveis estrangeiras e suas defasagens; dependência das variáveis do País em relação às variáveis exógenas comuns a todos os países; e dependência contemporânea de choques em um país em relação a choques em outro país (PESARAN; SCHUERMAN; WEINER, 2004).

3.3.1 Especificação do Modelo GVAR

Considere que existam $N + 1$ países na economia global, indexados por $i = 0, 1, 2, \dots, N$, com o país 0 sendo o país de referência, neste trabalho os Estados Unidos. Modelos VEC (*Vector Error-Correcting Models*), tendo em vista as co-integrações entre as variáveis, são inicialmente estimados para todos os $N + 1$ países utilizando a seguinte especificação log-linear:

$$\mathbf{x}_{it} = \mathbf{a}_{i0} + \Phi_i \mathbf{x}_{i,t-1} + \Lambda_{i0} \mathbf{x}_{it}^* + \Lambda_{i1} \mathbf{x}_{i,t-1}^* + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

$$t = 1, 2, \dots, T; i = 0, 1, 2, \dots, N$$

Onde:

\mathbf{x}_{it} : é o vetor de $k_i \times 1$ fatores/variáveis país-específicos;

Φ_i : é uma matriz $k_i \times k_i$ de coeficientes defasados associados;

\mathbf{x}_{it}^* : é o vetor $k_i^* \times 1$ de variáveis estrangeiras específicas para o país i ;

Λ_{i0} e Λ_{i1} : são matrizes $k_i^* \times k_i$ de coeficientes fixos; e

$\boldsymbol{\varepsilon}_{it}$: é um vetor $k_i \times 1$ de choques país-específicos não autocorrelacionados com médias zero e uma matriz de covariância não-singular, isto é, $\varepsilon_{it} \sim \text{i.i.d. } (0, \boldsymbol{\Sigma}_{ii})$.

O vetor \mathbf{x}_{it} para os países i ($i \neq 0$) foi composto pelas variáveis $\mathbf{x}_{it} = (y_{it}, p_{it}, e_{it}, q_{it}, \rho_{it}, pu_{it})'$, especificadas na subseção 3.3.2. No caso da economia de referência ($i = 0$), ou seja, os Estados Unidos, a variável e_{0t} que corresponde a taxa de câmbio é igual a 0. Dessa forma, o vetor $\mathbf{x}_{0t} = (y_{0t}, p_{0t}, q_{0t}, \rho_{0t}, pu_{0t})'$, com $k_0 = 5$.

O vetor $\mathbf{x}_{it}^* = (y_{it}^*, p_{it}^*, e_{it}^*, q_{it}^*, \rho_{it}^*, pu_{it}^*)'$ é composto pelas variáveis estrangeiras, construídas como médias ponderadas das respectivas variáveis dos demais países, conforme equações (15).

$$\begin{aligned}
 y_{it}^* &= \sum_{j=0}^N w_{ij}^y y_{jt} & p_{it}^* &= \sum_{j=0}^N w_{ij}^p p_{jt} \\
 e_{it}^* &= \sum_{j=1}^N w_{ij}^e e_{jt} & q_{it}^* &= \sum_{j=0}^N w_{ij}^q q_{jt} \\
 \rho_{it}^* &= \sum_{j=0}^N w_{ij}^\rho \rho_{jt} & pu_{it}^* &= \sum_{j=0}^N w_{ij}^{pu} pu_{jt}
 \end{aligned} \tag{15}$$

Os pesos utilizados na construção das variáveis estrangeiras não são estimados, mas sim estabelecidos a priori e, apesar da metodologia GVAR poder ser implementada com qualquer conjunto de pesos, no modelo originalmente construído por Pesaran, Schuermann e Weiner (2004) os pesos são baseados nas relações comerciais, uma vez que, segundo os autores, as informações sobre o fluxo de capitais não apresenta qualidade suficiente e tendem a ser mais voláteis. No presente estudo, os pesos $w_{ij}^y, w_{ij}^p, w_{ij}^e, w_{ij}^q, w_{ij}^\rho$, e w_{ij}^{pu} , para $i, j = 0, 1, 2, \dots, N$, foram baseados no fluxo de comércio entre os países nos últimos cinco anos da amostra do estudo (2013 a 2015) e correspondem ao total negociado entre o país i e o país j dividido pelo total negociado entre o país i com todos os países que compõem a amostra, sendo que $w_{ij} = 0$ quando $i = j$. Os dados do fluxo de comércio foram obtidos na base de dados *International Financial Statistics (IFS) - séries Exports, FOB to Partner Countries e Imports, CIF from Partner Countries* de cada país.

Fazendo $\mathbf{z}_{it} = \begin{pmatrix} \mathbf{x}_{it} \\ \mathbf{x}_{it}^* \end{pmatrix}$, pode-se reescrever a equação (14) como:

$$\mathbf{A}_i \mathbf{z}_{it} = \mathbf{a}_{i0} + \mathbf{B}_i \mathbf{z}_{i,t-1} + \boldsymbol{\varepsilon}_{it} \quad (16)$$

Onde:

$$\mathbf{A}_i = (\mathbf{I}_k, -\boldsymbol{\Lambda}_{i0}) \text{ e}$$

$$\mathbf{B}_i = (\boldsymbol{\Phi}_i, \boldsymbol{\Lambda}_{i1}).$$

As variáveis país-específicas podem ser expressas em termos de \mathbf{x}_t , isto é, $\mathbf{z}_{it} = \mathbf{W}_i \mathbf{x}_t$, $i = 0, 1, 2, \dots, N$, onde \mathbf{W}_i é uma matriz $(k_i + k_i^*) \times k$ de constantes definidas em termos dos pesos país-específicos. Substituindo \mathbf{z}_{it} na equação (16), tem-se:

$$\mathbf{A}_i \mathbf{W}_i \mathbf{x}_t = \mathbf{a}_{i0} + \mathbf{B}_i \mathbf{W}_i \mathbf{x}_{t-1} + \boldsymbol{\varepsilon}_{it} \quad (17)$$

As equações (17) podem ainda ser reescritas de acordo com a equação (18):

$$\mathbf{G} \mathbf{x}_t = \mathbf{a}_0 + \mathbf{H} \mathbf{x}_{t-1} + \boldsymbol{\varepsilon}_t \quad (18)$$

Onde:

$$\mathbf{G} = \begin{pmatrix} \mathbf{A}_0 \mathbf{W}_0 \\ \mathbf{A}_1 \mathbf{W}_1 \\ \vdots \\ \mathbf{A}_N \mathbf{W}_N \end{pmatrix},$$

$$\mathbf{a}_0 = \begin{pmatrix} \mathbf{a}_{00} \\ \mathbf{a}_{10} \\ \vdots \\ \mathbf{a}_{N0} \end{pmatrix},$$

$$\mathbf{H} = \begin{pmatrix} \mathbf{B}_0 \mathbf{W}_0 \\ \mathbf{B}_1 \mathbf{W}_1 \\ \vdots \\ \mathbf{B}_N \mathbf{W}_N \end{pmatrix}, \text{ e}$$

$$\boldsymbol{\varepsilon}_t = \begin{pmatrix} \boldsymbol{\varepsilon}_{0t} \\ \boldsymbol{\varepsilon}_{1t} \\ \vdots \\ \boldsymbol{\varepsilon}_{Nt} \end{pmatrix}$$

Sendo \mathbf{G} uma matriz de dimensão $k \times k$ que, de acordo com Pesaran, Schuermann e Weiner (2004), no geral será uma matriz *full rank* e conseqüentemente não singular, podendo o modelo GVAR ser escrito como:

$$\mathbf{x}_t = \mathbf{G}^{-1} \mathbf{a}_0 + \mathbf{G}^{-1} \mathbf{H} \mathbf{x}_{t-1} + \mathbf{G}^{-1} \boldsymbol{\varepsilon}_t \quad (19)$$

Com o intuito de facilitar o entendimento, a apresentação do modelo GVAR não considerou a inclusão de variáveis globais fracamente exógenas e considerou apenas uma defasagem para os vetores de variáveis \mathbf{x}_{it} e \mathbf{x}_{it}^* . Todavia, com exceção do modelo dos Estados Unidos da América, todos os modelos dos países incluíram a variável $poil_t$ como uma variável global fracamente exógena, que no caso dos Estados Unidos da América foi considerada endógena ao modelo. Ademais, a definição do número de defasagens levou em consideração o critério informacional de Akaike.

A opção pela utilização do GVAR, ao invés da metodologia VAR convencional, visa evitar problemas relacionados à proliferação de parâmetros comuns aos modelos globais da economia mundial. A redução do número de parâmetros decorre da forma de construção das variáveis estrangeiras e do fato dessas variáveis serem tratadas como exógenas na forma fraca. Pressuposto geralmente válido quando a economia em consideração é relativamente pequena em comparação ao resto do mundo e os pesos utilizados na construção das variáveis estrangeiras são semelhantes, podendo esse pressuposto ser testado empiricamente (CHUDIK; PESARAN, 2014).

Entende-se que o modelo GVAR é adequado, pois apesar de ter sido originalmente criado com foco no risco de crédito, Chudik e Pesaran (2014) relatam que o GVAR é uma maneira eficaz de modelar as interações em um sistema complexo como a economia global. Ainda, o GVAR produz resultados para países com economias integradas, o que permite a análise dos impactos da incerteza política e demais variáveis econômicas dos países que compõem o estudo no mercado acionário brasileiro.

Ressalta-se que foi utilizado o GVAR Toolbox 2.0, que consiste em um conjunto de procedimento em MATLAB com uma interface amigável em Excel, desenvolvido por Smith e Galesi (2014a). A análise da transmissão de choques para as variáveis específicas de cada país levou em consideração as funções de impulso-resposta generalizadas (GIRF na sigla em inglês). A função impulso-resposta generalizada é uma alternativa para a função impulso-resposta ortogonal, já que na primeira, ao contrário do que ocorre na última, os choques não

precisam ser ortogonais. Ademais, a GIRF independe da ordem em que as variáveis são inseridas nos modelos individuais e da ordem em que os países são inseridos no modelo GVAR (DEES et al, 2007).

3.3.2 Definição das Variáveis

Nas subseções a seguir são apresentados os procedimentos adotados para obtenção das variáveis que compõem o vetor \mathbf{x}_{it} , ou seja, das variáveis $y_{it}, p_{it}, e_{it}, q_{it}, \rho_{it}$ e pu_{it} , e da variável $poil_t$, além da fonte dos dados.

3.3.2.1 Produto Interno Bruto Real (y_{it})

A variável produto interno bruto real do país i no trimestre t , denominada y_{it} , corresponde ao logaritmo natural do produto interno bruto real sazonalmente ajustado, calculado conforme equação (20):

$$y_{it} = \ln(GDP_{it SA}) \quad (20)$$

Onde:

$GDP_{it SA}$: corresponde ao índice do produto interno bruto do país i no trimestre t sazonalmente ajustado.

No que concerne à variável $GDP_{it SA}$, os países podem ser divididos em dois grupos: o grupo de países cujas séries estão sazonalmente ajustadas, composto por Alemanha, Canadá, Estados Unidos, França e Japão; e o grupo de países para os quais as séries ajustadas não estão disponíveis, composto por Brasil, Coréia do Sul e Rússia.

Para o primeiro grupo, a variável $GDP_{it SA}$ corresponde a série *Gross Domestic Product, Real, Seasonally Adjusted, Index* disponível na base de dados *International Financial Statistics (IFS)*. Para o segundo, foram obtidas as informações sem ajuste sazonal, série *Gross Domestic Product, Real, Index* disponível na base de dados *International Financial Statistics (IFS)*, e aplicados os procedimentos de ajuste descritos na subseção 3.3.2.7.

Ressalta-se que a variável y_{it} correspondente à China não foi inserida no modelo haja vista que a série disponível na base de dados *International Financial Statistics (IFS)* não apresentava dados para todo período analisado.

3.3.2.2 Índice de Inflação (p_{it})

A variável índice de inflação do país i no trimestre t , denominada p_{it} , corresponde à variação percentual do índice de preços ao consumidor sazonalmente ajustado, calculado conforme equação (21):

$$p_{it} = \ln \left(\frac{CPI_{it SA}}{CPI_{it-1 SA}} \right) \quad (21)$$

Onde:

$CPI_{it SA}$: é índice de preços ao consumidor do país i no trimestre t sazonalmente ajustado; e
 $CPI_{it-1 SA}$: é índice de preços ao consumidor do país i no trimestre $t - 1$ sazonalmente ajustado.

Os índices de preços ao consumidor foram obtidos na base de dados *International Financial Statistics (IFS)* - série *Consumer Price Index, All items, Index -*, exceto para a China, cuja série foi obtida na base de dados do *Federal Reserve Bank of St. Louis (FRED Economic Data)*. As séries obtidas não trazem, no entanto, informação de ajuste sazonal.

Nesse sentido, com o intuito de avaliar a necessidade de realização dos procedimentos de ajuste sazonal nas séries de índice de preços ao consumidor, foram aplicados os procedimentos descritos por Mariscal, Cesa-Bianchi e Rebucci (2017). Inicialmente foram criadas quatro variáveis *dummies* correspondentes aos quatro diferentes trimestres ($S_i, i = 1, 2, 3$ e 4) do ano. Em que a variável S_1 igual a 1 para as observações correspondentes ao primeiro trimestre do ano e 0 para as demais observações; S_2 igual a 1 para as observações correspondentes ao segundo trimestre do ano e 0 para as demais observações; e assim por diante.

A partir das variáveis S_i foram construídas as seguintes variáveis: $S_{14} = S_1 - S_4$; $S_{24} = S_2 - S_4$; e $S_{34} = S_3 - S_4$. Em seguida, analisou-se o resultado da regressão da

variável $\Delta \ln p_i$ (diferença logarítmica da variável p_i) contra as variáveis S_{14} , S_{24} e S_{34} , incluindo intercepto. Considerando β_1 , β_2 e β_3 os coeficientes das variáveis S_{14} , S_{24} e S_{34} , respectivamente, para as séries em que a hipótese nula de que $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ foi rejeitada, aplicaram-se os procedimentos de ajuste sazonal descritos na subseção 3.3.2.7, caso contrário utilizou-se a série original.

A utilização da variação percentual do índice de preços ao consumidor ao invés da variável em nível dá-se em função do fato da série correspondente à variável $\ln(CPI_{itSA})$ de alguns países da amostra apresentar mais de uma raiz unitária, em linha com os achados de Dees et al (2007).

3.3.2.3 Taxa de Câmbio Real (e_{it})

A variável e_{it} , em linha com Pesaran, Schuermann e Weiner (2004) e Dees et al (2007), foi calculada conforme equação (22):

$$e_{it} = \ln \left(\frac{ERm_{it}}{CPI_{itSA}} \right) \quad (22)$$

Onde:

ERm_t : corresponde a taxa de câmbio nominal média da moeda do país i em relação ao dólar no trimestre t ; e

CPI_{tSA} : corresponde ao índice de preços ao consumidor do país i no trimestre t sazonalmente ajustado

As taxas de câmbio médias em relação ao dólar foram obtidas na base de dados *International Financial Statistics (IFS)* - série *U.S. Dollar, National Currency per US Dollar, Rate* – e os índices de preços ao consumidor foram obtidos conforme descrito no subitem 3.3.2.2. No caso da França, foi utilizada a taxa de câmbio média do Euro em relação ao dólar, tendo sido as taxas de câmbio anteriores ao primeiro trimestre de 1999 – período de implantação do Euro – obtidas a partir da aplicação do percentual de variação observado para o Franco Francês.

3.3.2.4 Índice de Preços de Ações Real (q_{it})

A variável índice de preços de ações real do país i no trimestre t , denominada q_{it} , corresponde ao logaritmo natural do índice de preços de ações médio dividido pelo índice de inflação, tendo sido calculado conforme equação (23):

$$q_{it} = \ln \left(\frac{EQ_{it}}{CPI_{it}} \right) \quad (23)$$

Onde:

EQ_{it} : corresponde ao índice de preços de ações médio do país i no trimestre t ; e

$CPI_{it SA}$: é índice de preços ao consumidor do país i no trimestre t sazonalmente ajustado.

O índice de preços de ações médio do trimestre t foi calculado considerando a média aritmética dos preços de fechamento da última quarta-feira dos meses que compõem o trimestre t . No Quadro 3 estão especificados os índices de preços de ações utilizados para cada país, tendo sido os respectivos preços de fechamento obtidos na base de dados Datastream da Thomson Reuters.

Quadro 3 - Índices de Preços de Ações utilizados na Pesquisa

País	Índice de Preços de Ações	Código Reuters
Alemanha	Deutsche Borse Index	.GDAXI
Brasil	Ibovespa	.BVSP
Canadá	Toronto Stock Exchange	.GSPTSE
China	Shangai Index	.ssec
Coréia do Sul	KOSPI Index	.KS11
Estados Unidos da América	S&P500	.SPX
França	CAC 40 Index	.FCHI
Japão	Nikkei-225	.N225

Fonte: Dados da Pesquisa

Salienta-se que a variável q_{it} correspondente à Rússia não foi inserida no modelo haja vista que a série disponível na base de dados Datastream para o índice de preços de ações da Rússia (índice MICEX – código Reuters .MCX) não apresentava dados para todo período analisado.

3.3.2.5 Taxa de Juros (ρ_{it})

A variável ρ_{it} corresponde à taxa de juros de curto prazo do país i no trimestre t , calculada conforme equação (24):

$$\rho_{it} = 0,25 \times \ln \left(1 + \frac{R_{it}}{100} \right) \quad (24)$$

Onde:

R_{it} : corresponde à taxa de juros anual de curto prazo do país i no trimestre t .

As taxas de juros anuais de curto prazo foram obtidas na base de dados *International Financial Statistics (IFS)* e correspondem à série *Money Market Rate, Percent per annum* para Brasil, Canadá, Coréia do Sul, Estados Unidos da América, Japão e Rússia; à série *Deposit Rate, Percent per annum* para China; à série *Treasury Bill Rate, Percent per annum* para França e, finalmente, à série *Government Bonds, Percent per annum* para Alemanha. A utilização de diferentes taxas de juros deve-se ao fato de não existir uma única taxa com dados disponíveis para todos os países.

3.3.2.6 Índice de Incerteza Política (pu_{it})

A variável índice de incerteza política do país i no trimestre t , denominada pu_{it} , corresponde ao logaritmo natural da média aritmética dos índices de incerteza política do país i nos meses que compõem o trimestre t , conforme equação (25):

$$pu_{it} = \ln \left(\sum_{m=1}^3 \frac{PU_{im}}{3} \right) \quad (25)$$

Onde:

PU_{im} : corresponde a *proxy* de incerteza sobre a política econômica do país i no mês m .

Como *proxy* de incerteza sobre a política econômica, além do índice de incerteza sobre a política econômica do Brasil, construído conforme descrito na seção 3.1, foram utilizados os índices de incerteza sobre a política econômica construídos por Baker, Bloom e Davis (2016) a partir da frequência de notícias sobre incertezas em relação à política econômica veiculadas em jornais de grande circulação.

De acordo com Costa Filho (2014), períodos de maior incerteza tendem a ser acompanhados por matérias sobre os fatos geradores de incerteza, repercutindo a incerteza diante da população. Nesse sentido, a cobertura dos principais jornais em relação à incerteza sobre a política econômica pode ser considerada um indicador da intensidade da preocupação sobre o tema (BAKER; BLOOM; DAVIS, 2016).

Os índices de incerteza sobre a política econômica construídos por Baker, Bloom e Davis (2016) encontram-se disponíveis na página www.policyuncertainty.com, sendo atualizados mensalmente pelos referidos autores. No Quadro 1 são apresentados os jornais considerados na construção dos índices de cada país objeto deste estudo.

Quadro 4 - Relação dos jornais utilizados na construção do índice de incerteza sobre a política econômica.

País	Jornais	Início da Série
Alemanha	Handelsblatt e Frankfurter Allgemeine Zeitung	Janeiro de 1993
Canadá	The Gazette, The Vancouver Sun, The Toronto Star, The Ottawa Citizen e The Globe and Mail	Janeiro de 1985
China	South China Morning Post	Janeiro de 1995
Coréia do Sul	Donga Ilbo, Kyunghyang, Maeil Economic (a partir de 1995), Hankyoreh, Hankook Ilbo and Korea Economic Daily (a partir de 1995).	Janeiro de 1990
Estados Unidos da América	USA Today, The Miami Herald, The Chicago Tribune, The Washington Post, The Los Angeles Times, The Boston Globe, The San Francisco Chronicle, The Dallas Morning News, The Houston Chronicle e The Wall Street Journal	Janeiro de 1985
França	Le Monde e Le Figaro	Janeiro de 1987
Japão	Asahi e Yomiuri	Junho de 1988
Rússia	Kommersant	Janeiro de 1994

Fonte: www.policyuncertainty.com

3.3.2.7 Ajuste Sazonal das Variáveis

Com o intuito de realizar o ajuste sazonal das variáveis y_{it} e p_{it} foram aplicados os procedimentos descritos em Mariscal, Cesa-Bianchi e Rebucci (2017). Inicialmente, considerando que as variáveis são não estacionárias – I (1), foram calculadas a primeira diferença do logaritmo natural das variáveis y_{it} e p_{it} , representadas por $\Delta \ln y_i$ e $\Delta \ln p_i$, respectivamente.

Em seguida, as variáveis $\Delta \ln y_i$ e $\Delta \ln p_i$ foram ajustadas utilizando o método de ajuste sazonal trimestral X-12 do Eviews, opção aditivo, obtendo as respectivas séries de ajustes sazonais $\Delta \ln y_{i SA}$ e $\Delta \ln p_{i SA}$. Os ajustes sazonais foram então somados cumulativamente às primeiras observações das séries $\ln y_i$ e $\ln p_i$, resultando nas respectivas séries $\ln y_{i SA}$ e $\ln p_{i SA}$. Por fim, foi tirado o exponencial das séries $\ln y_{i SA}$ e $\ln p_{i SA}$, chegando as séries das variáveis y_{it} e p_{it} sazonalmente ajustadas.

3.3.2.8 Preço do Barril de Petróleo ($poil_t$)

A variável global preço do barril de petróleo no trimestre t , denominada $poil_t$, corresponde ao logaritmo natural da média aritmética do preço do barril do petróleo nos meses que compõem o trimestre t , conforme equação (26):

$$poil_t = \ln \left(\sum_{m=1}^3 \frac{poil_m}{3} \right) \quad (26)$$

Onde:

$poil_m$: corresponde ao preço do barril de petróleo cru em dólar no mês m .

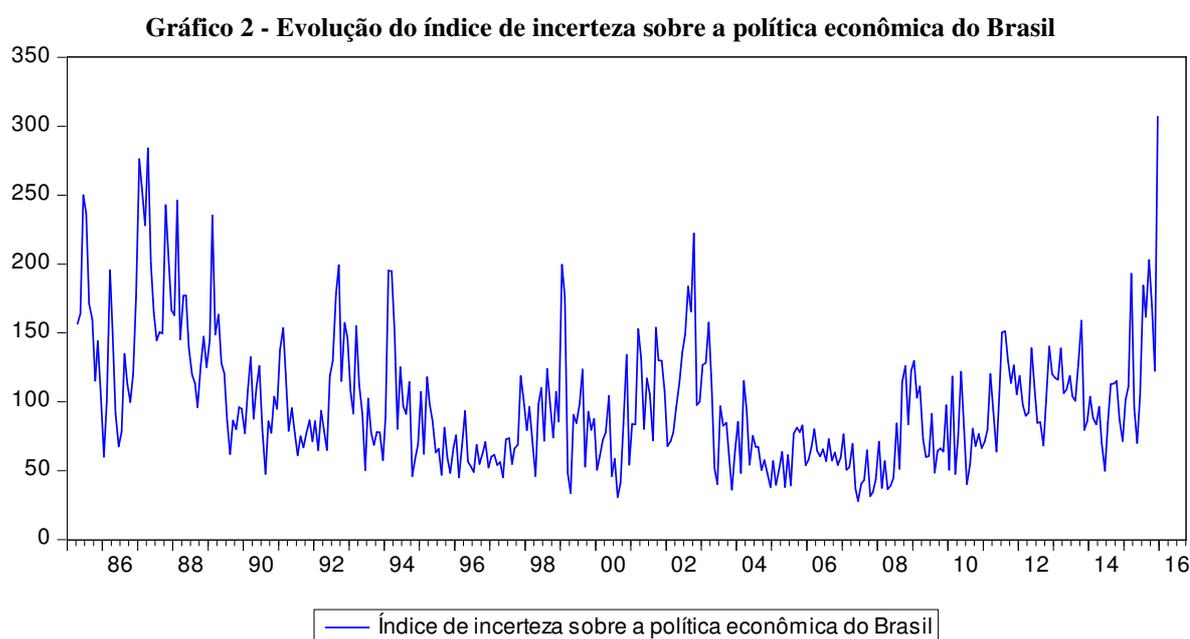
O preço do barril de petróleo cru foi obtido na base de dados do *Federal Reserve Bank of St. Louis (FRED Economic Data)* e corresponde à série POILBREUSDM.

4 RESULTADOS E ANÁLISE

Neste capítulo são analisados os resultados obtidos a partir da aplicação dos procedimentos metodológicos utilizados para testar as hipóteses de pesquisa, fazendo um paralelo com as evidências obtidas em pesquisas anteriores. Assim como os procedimentos metodológicos, a análise está subdividida em três partes: na primeira parte é realizada a análise do índice de incerteza sobre a política econômica brasileira em relação aos acontecimentos políticos do Brasil, fazendo ainda uma comparação entre o índice construído e o índice disponibilizado no site www.policyuncertainty.com; na segunda são apresentados os resultados dos modelos 1 a 5 utilizados para analisar o impacto da incerteza sobre a política econômica do País no mercado acionário brasileiro, assim como os resultados dos testes de robustez realizados; e, na terceira parte são apresentados os resultados do modelo GVAR.

4.1 Proxy de Incerteza sobre a Política Econômica

O Gráfico 2 apresenta a evolução do índice de incerteza sobre a política econômica construído a partir dos procedimentos descritos na seção 3.1 para o período compreendido entre abril de 1985 a dezembro de 2015.



Fonte: Dados da Pesquisa

Foram destacados os principais pontos de alta apresentados no Gráfico 2, sendo descritos a seguir os eventos que ocorreram que justificam o aumento da incerteza sobre a política econômica do Brasil nos respectivos pontos.

1. Abril/1985 a Dezembro/1985 – Em 1985, ocorreu a transição do regime militar para um governo democrático. Tancredo Neves havia sido eleito indiretamente pelo Congresso Nacional. Contudo, o primeiro presidente civil após o regime militar não chegou a assumir o governo, tendo adoecido antes mesmo de sua posse prevista para 15 de março daquele ano, assumindo o cargo o seu vice, José Sarney. Nesse período o país enfrentava uma grave crise financeira com elevadas taxas de inflação (em torno de 11% a.m., ou seja, cerca de 250% a.a.), estando claro que a inflação no Brasil era crônica e constituía um entrave ao desenvolvimento do país (BRESSER-PEREIRA, 1988; GUEDES FILHO, ROSSI, 2007a).

2. Março/1986 – Diante da degradação da situação econômica do Brasil com aceleração da inflação e da constatação de que a inflação brasileira apresentava um forte componente inercial, foi lançado em 28 de fevereiro de 1986 o Plano Cruzado, que aplicava o primeiro choque heterodoxo na economia brasileira, com congelamento de preços e tarifas de empresas estatais e de algumas grandes empresas privadas oligopolistas no intuito de eliminar a inflação por meio da desindexação da economia. A inflação foi de fato reduzida durante os quatro meses de congelamento parcial (BRESSER-PEREIRA, 1984; BRESSER-PEREIRA, 1988; GUEDES FILHO, ROSSI, 2007a). A perspectiva de que o plano havia sido bem sucessivo refletiu rapidamente no índice de incerteza política que apresentou comportamento de queda já a partir de abril de 1986.

3. Janeiro/1987 a Junho/1987 – Conforme mencionado, o Plano Cruzado fez com que a inflação caísse imediatamente após a sua adoção, proporcionando à população um ganho real no poder de compra. O aumento do poder de compra levou, no entanto, a uma explosão no consumo interno, gerando pressões inflacionárias. O congelamento de preços tornou-se, então, insustentável (GUEDES FILHO, ROSSI, 2007a). O fracasso do Plano Cruzado, que se tornou evidente no final de 1986, levou o país a uma grave recessão – altas taxas de inflação; salários reais em queda acentuada; vendas das empresas reduzidas drasticamente e recorde no número de falências e

concordatas. Havia ainda um desequilíbrio no balanço de pagamento em decorrência do congelamento também da taxa de câmbio durante o Plano Cruzado, o que levou o país a uma profunda crise financeira com as reservas internacionais do país tendendo a zero. A degradação do cenário econômico e financeiro levou o país a decretar moratória da dívida de médio e longo prazo com os bancos privados em fevereiro de 1987 (BRESSER-PEREIRA, 1988; BRESSER-PEREIRA, 1992; GUEDES FILHO, ROSSI, 2007a; GUEDES FILHO, ROSSI, 2007b). Em junho de 1987, em meio ao caos econômico, foi lançado o Plano Bresser, um plano de emergência com o objetivo não de eliminar a inflação e a desindexação da economia, mas de conter o avanço da inflação (BRESSER-PEREIRA, 1988; BRESSER-PEREIRA, 1992; BRESSER-PEREIRA, 1993; GUEDES FILHO, ROSSI, 2007b)

4. Outubro/1987 – Desde o início de sua gestão à frente do Ministério da Fazenda, Luiz Carlos Bresser Pereira encontrou resistência tanto dentro do seu partido – que o viam como um conservador – quanto da sociedade – que viu o Plano Bresser como uma iniciativa recessiva, que provocaria um grande arrocho salarial. Contudo, a crise na sua gestão se agravou mesmo a partir do fim de setembro de 1987 diante de uma conjunção de fatores, dos quais destacam-se: crescente pressão por aumentos salariais; crise com a Autolatina, que entrou com mandato de segurança pela liberação dos preços; insucesso na tentativa de negociação definitiva da dívida externa brasileira, culminando na assinatura de um acordo provisório muito criticado pela sociedade; além do desgaste com membros do próprio governo contrários as suas políticas (BRESSER-PEREIRA, 1992). No cenário internacional, em 19 de outubro de 1987 ocorreu a chamada “segunda-feira negra” com a queda acentuada de diversas bolsas ao redor do mundo, com destaque para o índice Dow Jones da Bolsa de Valores de Nova Iorque que despencou 22,6% (INFOMONEY MERCADOS, 2009)

5. Fevereiro/1988 – Em pesquisa realizada no acervo digital do jornal O GLOBO é possível observar que as preocupações giravam em torno, principalmente, da negociação da dívida externa com os bancos credores e possível suspensão da sua moratória. Em 1987, quando o Ministério da Fazenda ainda estava sob o comando de Bresser Pereira, o Brasil assinou um acordo provisório com os credores externos, ficando estipulado como prazo final para definição de um acordo permanente 29 de janeiro de 1988 (BRESSER-PEREIRA, 1992). O não cumprimento do prazo acordado

e a intensificação das negociações contribuíram aparentemente para o aumento da incerteza sobre a política econômica em fevereiro de 1988.

6. Fevereiro/1989 – Em meados de janeiro de 1989 foi lançado um novo plano de estabilização econômica, o Plano Verão. O novo plano visava estabilizar a demanda agregada, por meio da redução dos gastos públicos e elevação da taxa de juros, além de buscar a desindexação da economia, tendo sido estabelecido um congelamento dos preços por tempo indeterminado e eliminados os principais mecanismos de indexação da economia (GUEDES FILHO; ROSSI, 2007c)

7. Junho/1992 a Dezembro/1992 – O aumento mais acentuado do índice de incerteza em junho de 1992 ocorreu após a instauração de uma Comissão Parlamentar de Inquerido – CPI pelo Congresso Nacional com o intuito de averiguar as denúncias de corrupção e tráfico de influência contra o tesoureiro da campanha do presidente Fernando Collor de Mello, Paulo César Farias, e o envolvimento do presidente. O índice de incerteza atinge o ápice do período em setembro de 1992, quando em meio a uma onda de manifestações por todo o país, a Câmara dos Deputados votou pelo afastamento do presidente Collor, permanecendo alto até dezembro do mesmo ano, quando o Senado Federal aprovou o afastamento definitivo (impeachment) do presidente, mesmo após a sua renúncia (ESTADÃO, 1992; O GLOBO, 2016).

8. Fevereiro/1994 – Lançamento do Plano Real em 27 de fevereiro de 1994, cuja primeira fase previu a desindexação da economia com a instituição da Unidade Real de Valor (URV), tendo sido o cruzeiro real substituído pelo real em julho de 1994 (BRASIL, 1994a; BRASIL, 1994b; BRASIL, 1994c; BRASIL, 1994d). Apesar de tal Plano ter sido bem-sucedido no controle da inflação e na estabilização da política monetária (GRÓPPO, 2006; VARTARIAN, 2012), a experiência passada de aplicação de diversos planos de estabilização econômica que não só fracassaram em manter a inflação em níveis aceitáveis como em muitos casos agravaram a instabilidade econômica e institucional fez com que o lançamento de mais um plano de estabilização e as dúvidas em relação ao seu sucesso aumentasse a incerteza política.

9. Janeiro/1999 – Durante o período de 1995 a 1998 o Real sofreu diversos ataques especulativos em função principalmente das crises do México, Sudeste

Asiático e Rússia, levando a uma queda das reservas cambiais brasileiras e a elevação das taxas de juros (PEREIRA, 2013). Diante de uma crise cambial profunda, o Banco Central do Brasil passou a adotar, em janeiro de 1999, o regime de câmbio flutuante em substituição ao regime de bandas cambiais, o que, contrariando as expectativas do próprio Banco Central, provocou uma forte desvalorização do Real e gerou pressões inflacionárias (GRÔPPO, 2006; VARTARIAN, 2012; PEREIRA, 2013).

10. Maio/2002 a Outubro/2002 – O aumento da incerteza política no período entre maio e outubro de 2002 deveu-se às eleições presidenciais ocorridas naquele ano e a incerteza em relação à quem conduziria a política econômica a partir de 2003. O índice de incerteza apresenta um comportamento ascendente mais acentuado a partir abril de 2002, superando o patamar de 100 em maio de 2002, quando o então candidato à presidência Luiz Inácio Lula da Silva atingiu 43% das intenções de voto, percentual superior a soma das intenções de voto dos demais candidatos (ALDE, 2003), e atinge seu ápice em outubro daquele ano, mês em que ocorreram as votações em primeiro e segundo turnos.

11. Setembro/2008 a Março/2009 – Agravamento da crise financeira internacional e aumento das incertezas internacionais diante do pedido de concordata em 15 de setembro de 2008 do Lehman Brothers, quarto maior banco de investimento dos Estados Unidos (BBC BRASIL, 2008). De acordo com Moreira e Soares (2010) com a quebra do Lehman Brothers a crise financeira passou a ser global, com reflexos inclusive na economia brasileira.

12. Julho de 2011 – Queda do dólar ao menor nível desde janeiro de 1999, apesar das intervenções do Banco Central do Brasil; crise da dívida dos Estados Unidos em decorrência do impasse em relação ao aumento do teto da dívida americana, o que poderia ter levado à inadimplência do governo dos Estados dos Estados Unidos (UOL ECONOMIA, 2011; G1 ECONOMIA, 2011)

13. Março/2015 – A operação Lava Jato atinge o meio político tendo sido divulgada a lista dos 47 políticos cujos pedidos de investigação foram aceitos pelo ministro do Supremo Tribunal Federal (STF) Teori Zavaski. (G1 POLÍTICA, 2015).

14. Julho/2015 a Dezembro/2015 – Agravamento da crise política culminando em dezembro de 2015 com o então presidente da Câmara dos Deputados, Eduardo Cunha, autorizando a abertura do processo de *impeachment* da presidente da República Dilma Rousseff, em acolhimento ao requerimento formulado pelos juristas Hélio Bicudo, Miguel Reale Júnior e Janaína Paschoal (PASSARINHO, 2015).

A partir da análise dos principais pontos de alta, é possível observar que o índice tende a subir nos períodos de maior incerteza sobre quem será responsável pela adoção de políticas econômicas, que políticas econômicas serão adotadas e quais os impactos das políticas econômicas adotadas refletindo os movimentos de incerteza sobre a política econômica.

Nota-se que o período compreendido entre abril de 1985 e fevereiro de 1990, correspondente ao período do governo Sarney, foi um período de elevada incerteza política, tendo a média do índice de incerteza nesse período atingido 148,44, contra 98,64 considerando todo o período analisado. É importante ter em mente que quando o presidente Sarney assumiu o poder o país vivia uma profunda crise econômica com elevadas taxas de inflação (BRESSER-PEREIRA, 1988). Na tentativa de combater as altas taxas de inflação, foram decretados, ao longo dos 5 anos de governo, sucessivos planos de estabilização que não apenas se mostram infrutíferos no controle da inflação como agravaram a situação econômica do país, aumenta a incerteza sobre a capacidade do governo de resolver a crise econômica.

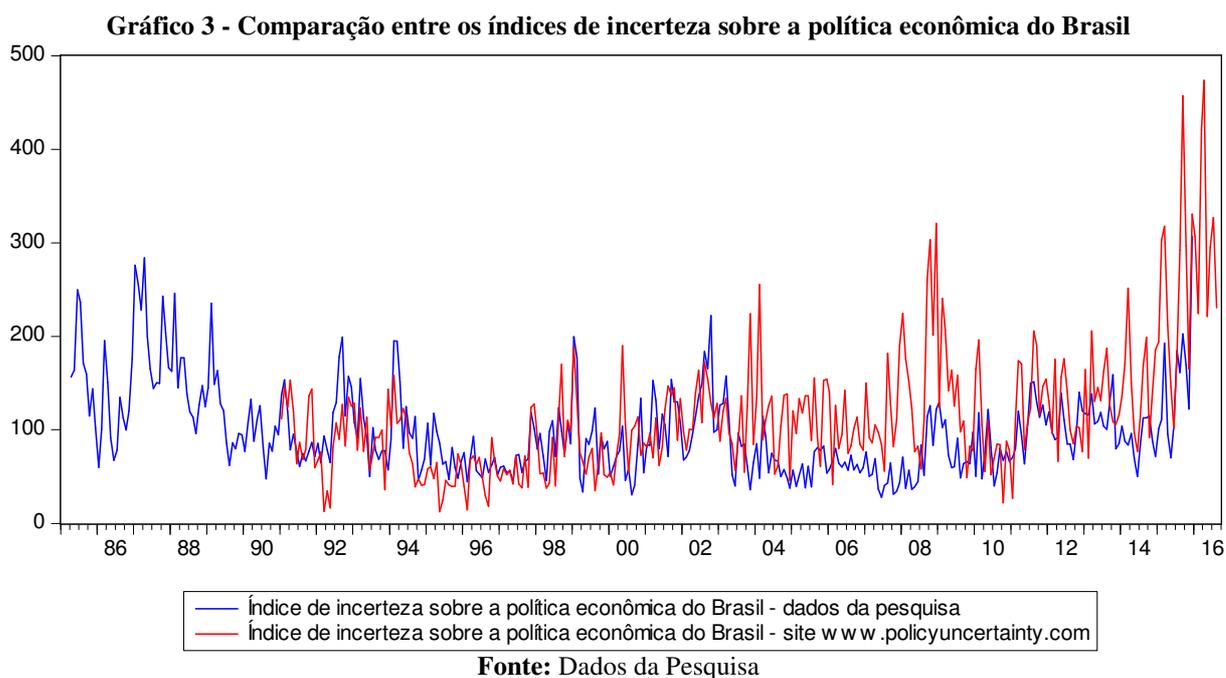
Outro ponto que chama atenção é o fato do índice de incerteza política não ter apresentado grande variação em março de 1990 quando da implantação do Plano Collor, que previa medidas duras como o bloqueio de 70% dos ativos financeiros do setor privado (BRESSER-PEREIRA; NAKANO, 1991), medida que ficou conhecida como confisco. Uma das hipóteses para a elevação tímida do índice de incerteza política observada nesse mês – o índice passou de 107,87 em fevereiro de 1990 para 132,36 em março de 1990, quando o pacote de medidas foi anunciado – é a grande sustentação política que o governo Collor apresentava no início do mandato em função em parte da percepção da sociedade de que o combate à inflação era necessário⁸ (BRESSER-PEREIRA, 1993).

Destaca-se, ainda, o comportamento apresentado pelo índice no período de agravamento da crise financeira internacional. Conquanto esse tenha sido um período de alta do índice de incerteza política, essa alta foi discreta com pico de 129,53 em janeiro de 2009,

⁸ No início dos anos 90 a inflação no Brasil havia atingido o patamar de hiperinflação com taxa de 56% em janeiro, 73% em fevereiro e 84% em março (BRESSER-PEREIRA; NAKANO, 1991)

bem abaixo do que se esperaria tendo em vista a magnitude da crise internacional. Nesse sentido, ao analisar a crise financeira internacional, Moreira e Soares (2010) observaram que os impactos da crise não foram uniformes entre os diversos países, tendo sido seus efeitos sentidos com maior intensidade pelas economias avançadas. No que concerne ao Brasil, os primeiros efeitos da crise financeira internacional foram sentidos no último trimestre de 2008, tendo o governo adotado políticas fiscais, monetárias e creditícias anticíclicas de forma a minimizar os efeitos da turbulência internacional sobre a economia brasileira (MOREIRA; SOARES, 2010). A resposta rápida do governo pode ter contribuído não só para amenizar os efeitos da crise na economia brasileira como para reduzir as incertezas em relação às políticas econômicas que seriam adotadas diante do cenário econômico internacional.

O Gráfico 3 apresenta uma comparação entre o índice de incerteza sobre a política econômica construído de acordo com o item 3.1 e aquele desenvolvido por Baker, Bloom e Davis (2016). O coeficiente de correlação entre os índices se mostrou estatisticamente significativo (p-valor = 0,0000) indicando, entretanto, uma correlação moderada ($\rho = 0,4513$). Observa-se que o índice elaborado por Baker, Bloom e Davis (2016) apresenta comportamento similar ao índice construído de acordo com o item 3.1, tendendo a subir e descer nos mesmos períodos, apresentando, contudo, certo deslocamento a partir de 2003 quando passa a ficar persistentemente acima do índice construído de acordo com o item 3.1 e a apresentar picos e vales mais acentuados.



O descolamento observado entre os dois índices a partir de meados de 2003 pode ser decorrente das divergências na construção dos índices como os termos utilizados; a população; e o período. O índice de incerteza sobre a política econômica desenvolvido por Baker, Bloom e Davis (2016) e disponibilizado no site www.policyuncertainty.com levou em consideração os artigos publicados no jornal Folha de São Paulo. Destaca-se que, assim como o jornal O GLOBO, o jornal Folha de São Paulo é considerado um jornal de grande circulação, ocupando em 2015 a terceira posição entre os jornais de maior circulação, com uma circulação média diária de 189.254 exemplares impressos, e a primeira se considerada a versão digital (ANJ, 2016).

Ainda, os termos utilizados para classificar os artigos como tratando de incerteza política divergiram daqueles utilizados nessa pesquisa, tendo sido utilizados: “incerteza” e “incerto” como termos relacionado à incerteza; “economia” e “econômico” relacionados à economia; e “regulação”, “déficit”, “orçamento”, “imposto”, “Banco Central”, “Alvorada”, “Planalto”, “Congresso”, “Senado”, “Câmara dos Deputados”, “legislação”, “lei” e “tarifa” como termos relacionados à política.

Por fim, foi utilizado um período menor para a construção do índice: de janeiro de 1991 a agosto de 2016. Como a transformação do percentual de artigos que tratam de incerteza política em índice leva em consideração a média das frequências observadas, o período analisado influencia no índice final obtido.

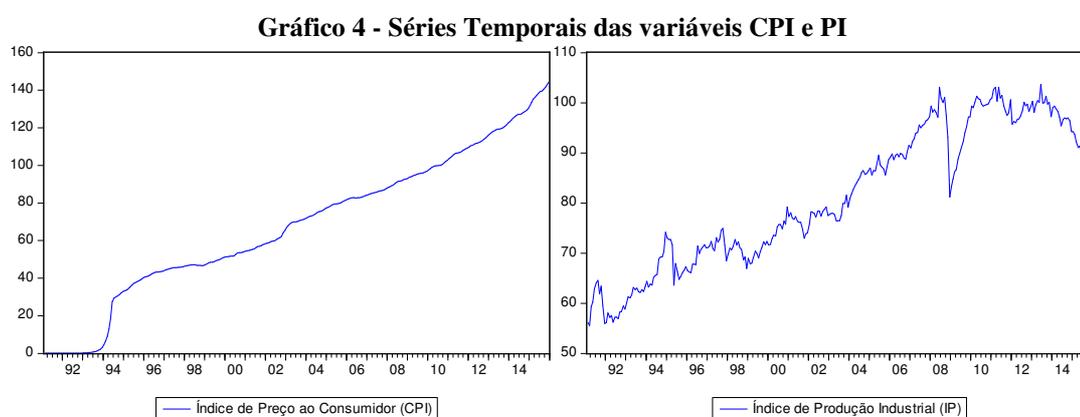
4.2 Impacto da Incerteza Política do País

Nessa subseção são analisados os impactos da incerteza sobre a política econômica do País no mercado acionário brasileiro a partir dos modelos de 1 a 5. Como *proxy* de incerteza sobre a política econômica foi utilizado o índice de incerteza sobre a política econômica do Brasil desenvolvido nessa pesquisa. Contudo, tendo em vista as divergências entre o índice disponibilizado no site www.policyuncertainty.com e o índice aqui construído, também foram rodados os modelos de 1 a 5 considerando o índice de Baker, Bloom e Davis (2016), estando os resultados disponíveis nos Apêndices D a H.

4.2.1 Teste de Estacionariedade das Séries

A estacionariedade em sua forma fraca de uma série temporal significa que a série possui média e variância constantes ao longo do tempo e que a covariância entre dois períodos depende apenas da defasagem entre os dois períodos, ou seja, se a estrutura de auto covariância também é constante ao longo do tempo, devendo as séries não estacionárias serem tratadas antes de sua inclusão em uma regressão linear de séries temporais, sob risco de obtenção de regressões espúrias (GREENE, 2002; BROOKS, 2014).

Dessa forma, para verificar se as regressões realizadas não são espúrias, foram realizados os testes de raiz unitária ADF-Fischer e PP-Fischer, cujos resultados são apresentados na Tabela 2. Alude-se que os testes relacionados às variáveis índice de preço ao consumidor (CPI) e índice de produção industrial (IP) foram realizados com a inclusão não apenas de intercepto, mas também de tendência determinística, vez que a análise gráfica das referidas séries indica a existência de tendência determinística.



Fonte: Dados da Pesquisa

Tendo em vista que a hipótese nula dos testes realizados é a de que as séries são não estacionárias em sua forma fraca, os resultados demonstram que as séries das variáveis índice de preços ao consumidor (*CPI*), índice de produção industrial (*IP*) e taxa real de câmbio em relação ao US\$ (*ER*) em nível são não estacionárias a 5%, razão pela qual as referidas variáveis foram utilizadas nos modelos 1 a 5 em primeira diferença, inclusive quando da construção das variáveis de interação com o índice de incerteza sobre a política econômica representadas por *PUΔCPI* e *PUΔIP*.

Tabela 2 - Resultados dos testes ADF - Fischer e PP - Fischer para raízes unitárias das séries das variáveis utilizadas

Variável	Teste ADF – Fischer		Teste PP – Fischer	
	Estatística	p-valor	Estatística	p-valor
PU	-4.4752	0.0003***	-8.7698	0.0000***
CPI ⁽¹⁾	-2.1995	0.4877	-1.7761	0.7141
Δ CPI	-2.6018	0.0937*	-2.7025	0.0747*
IP ⁽¹⁾	-1.5504	0.8099	-1.6472	0.7719
Δ IP	-18.5970	0.0000***	-18.5521	0.0000***
ER	-1.8908	0.3364	-1.7794	0.3904
Δ ER	-12.3982	0.0000***	-12.3161	0.0000***
CORR	-8.7743	0.0000***	-8.7078	0.0000***
VOL	-3.0213	0.0341**	-4.7688	0.0001***
RM	-16.6933	0.0000***	-16.6960	0.0000***
PR_3	-6.7643	0.0000***	-5.9951	0.0000***
PR_6	-6.5477	0.0000***	-6.2632	0.0000***
PR_12	-4.8724	0.0001***	-5.1646	0.0000***
PU Δ CPI	-4.4061	0.0004***	-4.1955	0.0008***
PU Δ IP	-17.9452	0.0000***	-17.9124	0.0000***

Onde: PU representa o índice de incerteza sobre a política econômica; CPI, o índice de preços ao consumidor; Δ CPI, a variação percentual do índice de preços ao consumidor multiplicado por -1; IP, o índice de produção industrial; Δ IP, a variação percentual do índice de produção industrial; ER, a taxa real de câmbio em relação ao US\$; Δ ER, a variação percentual da taxa real de câmbio; CORR, a média dos índices de correlação entre as ações que compõem o Ibovespa; VOL, a volatilidade do Ibovespa; RM, o retorno do índice Ibovespa; PR_3, prêmio de risco de mercado acumulado dos 3 meses seguintes; PR_6, prêmio de risco de mercado acumulado dos 6 meses seguintes; PR_12, prêmio de risco de mercado acumulado dos 12 meses seguintes; PU Δ CPI, a variável de interação entre a incerteza política e a variação percentual do índice de preços ao consumido multiplicado por -1; e PU Δ IP, a variável de interação entre a incerteza política e a variação percentual do índice de produção industrial.

⁽¹⁾ Teste realizado com intercepto e tendência determinística.

*significante a 10%; **significante a 5%; e ***significante a 1%.

Fonte: Dados da Pesquisa

A partir da Tabela 2 é possível observar, ainda, que as séries das variáveis índice de preços ao consumidor (Δ CPI), índice de produção industrial (Δ IP) e taxa real de câmbio em relação ao US\$ (Δ ER) em primeira diferença, assim como as demais séries testadas, rejeitaram a hipótese nula de presença de raiz unitária, demonstrando serem as séries estacionárias ao nível de 5%, exceto a série da variável Δ CPI que se mostrou estacionária ao nível de 10%.

4.2.2 Teste de Estabilidade dos Parâmetros

Um dos pressupostos implícitos da regressão com séries temporais é o de que os parâmetros da regressão ($\beta_0, \beta_1, \beta_2 \dots$) são constantes ao longo do período analisado, podendo esse pressuposto ser testado utilizando testes de estabilidade de parâmetros como o teste de Chow (1960) e o teste de falha de previsão (GREENE, 2002; BROOKS, 2014). Sendo necessário em ambos testes definir o(s) ponto(s) de quebra.

Durante o período analisado (1991m2 a 2015m12) dois pontos chamam a atenção como possíveis pontos de quebra: a **implantação do Real** (julho de 1994) que permitiu ao Brasil o controle da inflação e uma maior estabilidade à política monetária, que de acordo com os Grôppo (2006) e Pimenta Júnior e Higushi (2008) foi um dos fatores que permitiu um salto no desenvolvimento do mercado acionário brasileiro tanto em termos de volume de negócios quanto em eficiência de alocação; e a **crise financeira internacional**, e subsequente grande recessão, que teve início oficialmente em dezembro de 2007 e que apesar de ter encerrado tecnicamente em junho de 2009⁹ (NBER, 2016), seus efeitos se estenderam para além de 2009 em diversos países, inclusive nos Estados Unidos da América (BALL, 2014; HALL, 2014).

Considerando os pontos de quebra definidos, localizados no início (implantação do Real) e no fim (crise financeira internacional) do período analisado, decidiu-se pela utilização do teste de falha de previsão, recomendado quando a quantidade de observações disponíveis em um dos subperíodos é pequena, ou seja, quando o ponto de quebra se encontra nas extremidades do período analisado (GREENE, 2002; BROOKS, 2014).

De acordo com o teste de falha de previsão é estimada a regressão para o subperíodo mais longo, sendo os coeficientes dessa regressão utilizados para prever os valores dos coeficientes do outro subperíodo. Os coeficientes previstos são então implicitamente comparados com os valores reais, podendo as hipóteses do teste serem assim enunciadas (GREENE, 2002; BROOKS, 2014):

H_0 : os erros de previsão são iguais a zero;

H_1 : os erros de previsão são diferentes de zero.

Os resultados obtidos a partir da aplicação do teste de falha de previsão estão evidenciados na Tabela 3. Observa-se que dos testes de quebra estrutural decorrente da implantação do Real realizados, o único que não rejeitou a hipótese nula de que os erros de previsão são iguais a zero ao nível de significância de 10% foi o referente ao modelo 5. No que tange aos testes de quebra estrutural decorrente da crise financeira internacional, ao contrário do que ocorreu com os testes decorrentes da implantação do Real, um único teste rejeitou a hipótese nula de que os erros de previsão são iguais a zero a 5%, o teste relativo ao modelo 1, não tendo sido identificada evidência de quebra de estrutura nos demais modelos.

⁹ Data em que a atividade geral da economia atingiu um ponto mínimo e iniciou um processo de recuperação (NBER, 2016)

Tabela 3 - Resultados do teste de estabilidade dos parâmetros

Modelo	Período Analisado	Ponto de Quebra	Estatística F
Modelo 1	1991m2 – 2015m12	1994m7	1.8008 ^{***}
		2007m12	1.4496 ^{**}
Modelo 2 ($PR_{t+1,t+3}$)	1991m2 – 2015m12	1994m7	3.4766 ^{***}
		2007m12	0.4486
Modelo 2 ($PR_{t+1,t+6}$)	1991m2 – 2015m12	1994m7	2.7674 ^{***}
		2007m12	0.5556
Modelo 2 ($PR_{t+1,t+12}$)	1991m2 – 2015m6	1994m7	2.9060 ^{***}
		2007m12	0.4794
Modelo 3	1991m2 – 2015m12	1994m7	4.5512 ^{***}
		2007m12	0.2881
Modelo 4	1991m2 – 2015m12	1994m7	1.3804 [*]
		2007m12	0.8942
Modelo5	1994m1 – 2015m12	1994m7	0.8518
		2007m12	0.7763

*significante a 10%; **significante a 5%; e ***significante a 1%.

Fonte: Dados da Pesquisa

A ausência de quebra estrutural na maioria dos modelos em decorrência da crise financeira internacional está em linha com o observado por Vartarian (2012) e Pereira (2013), uma vez que ambos não encontraram evidências que corroborassem a influência da referida crise nos respectivos modelos analisados, e com o observado na análise do índice de incerteza política. Conforme mencionado no item 4.1, diante dos primeiros sinais da crise no Brasil, o governo adotou políticas fiscais, monetárias e creditícias anticíclicas de forma a minimizar os efeitos da turbulência internacional sobre a economia brasileira (MOREIRA; SOARES, 2010), fato que pode ter contribuído para que o próprio índice de incerteza política apresentasse um pico abaixo do que se esperaria diante da magnitude da crise financeira internacional.

Diante desse quadro, resiste a dúvida se os erros de previsão diferentes de zero observados no modelo 1 são efetivamente decorrentes do aumento no nível de incerteza política em função da crise financeira internacional, hipótese compatível com os achados de Bloom (2014), que ao analisar as flutuações na incerteza observou que quase todas as medidas de incerteza econômica aumentaram de forma acentuada no período da crise financeira internacional, e de Nunes e De Medeiros (2016), que ao analisar o impacto da incerteza política no mercado acionário dos Estados Unidos, China, Alemanha, França, Reino Unido, Itália, Índia, Canadá e Espanha observaram que os níveis de incerteza política aumentaram a partir de 2008, ou se, no caso do Brasil, esses erros foram provocados pela elevação do índice de incerteza em função da crise política que o Brasil vem enfrentando atualmente.

De forma a dirimir a dúvida levantada no caso brasileiro, decidiu-se testar um terceiro ponto de quebra, considerando como ponto de quebra o agravamento da **crise política**

brasileira (março de 2015) quando a Operação Lava Jato atingiu o meio político tendo sido divulgada uma lista dos políticos investigados na operação (G1 POLÍTICA, 2015), estando os resultados evidenciados na Tabela 4.

Tabela 4 - Resultados do teste de estabilidade dos parâmetros considerando como ponto de quebra março de 2015

Modelo	Período Analisado	Estatística F
Modelo 1	1991m2 – 2015m12	7.9259***
Modelo 2 ($PR_{t+1,t+3}$)	1991m2 – 2015m12	0.3800
Modelo 2 ($PR_{t+1,t+6}$)	1991m2 – 2015m12	0.5247
Modelo 2 ($PR_{t+1,t+12}$)	1991m2 – 2015m6	0.2597
Modelo 3	1991m2 – 2015m12	0.1725
Modelo 4	1991m2 – 2015m12	1.1756
Modelo 5	1994m1 – 2015m12	0.5858

*significante a 10%; **significante a 5%; e ***significante a 1%.

Fonte: Dados da Pesquisa

Assim como no caso da crise financeira internacional, apenas o modelo 1 apresentou quebra estrutural em função da crise política brasileira. No entanto, no caso da crise política brasileira, o nível de confiança do teste (99%) foi superior ao nível de confiança do teste utilizando como quebra a crise financeira internacional (95%).

Conquanto seja possível lidar com quebras estruturais por meio da inclusão de variáveis *dummy* no modelo, no caso da quebra estrutural decorrente da implantação do real, optou-se por excluir da amostra as observações anteriores a essa quebra evitando assim a proliferação dos coeficientes dos modelos¹⁰, o que dificultaria sua compreensão e análise. No que diz respeito à quebra estrutural decorrente da crise política brasileira observada no modelo 1, decidiu-se pela inclusão de uma variável *dummy* (D_Crise) com o objetivo de captar o impacto da crise política brasileira no intercepto da regressão, não tendo sido, contudo, incluídas variáveis de interação que permitissem captar se a crise política brasileira afetou o impacto da situação econômica no índice de incerteza política. A inclusão apenas da variável *dummy* se justifica pois como pode-se observar a partir do Gráfico 3, o nível de incerteza política no período da crise subiu acima dos níveis observados no período anterior a implantação do Real sem que a crise econômica fosse tão profunda quanto a observada naquele período, de modo que se acredita que a quebra estrutural tenha ocorrido em função do aumento no nível médio de incerteza política.

¹⁰ Foram desconsideradas, ainda, as observações da variável de interação $PU\Delta PI$ correspondentes a março de 1995; julho de 2002; março, julho e outubro de 2003; dezembro de 2009; e janeiro de 2015 e da variável de interação $PU\Delta CPI$ correspondente a junho de 2010. A exclusão dessas observações justifica-se uma vez que como as variáveis ΔCPI e ΔPI não apresentaram variação nos meses especificados, qualquer que fosse o nível de incerteza política observado, a respectiva variável de interação seria igual a 0, não trazendo informação útil para análise.

4.2.3 Teste de Multicolineariedade

Outro pressuposto implícito da regressão por séries temporais é que as variáveis independentes utilizadas no modelo não são fortemente correlacionadas entre si. Considerando, no entanto, que no contexto das ciências sociais, é muito difícil que as variáveis utilizadas nos modelos sejam ortogonais, ou seja, totalmente não correlacionadas em si, a análise da existência de eventuais problemas decorrentes da multicolineariedade é uma questão do quanto as variáveis independentes são correlacionadas e não se elas são correlacionadas (GREENE, 2002; KENNEDY, 2003; BROOKS, 2014).

Para verificar a presença de eventuais problemas decorrentes da multicolineariedade, foi analisada primeiramente a matriz de correlação entre as variáveis independentes utilizadas nos modelos 1 a 5 apresentada na Tabela 4.

Tabela 4 - Matriz de Correlação das variáveis utilizadas nos modelos 1 a 5.

	PU	Δ IP	Δ CPI	Δ ER	PU Δ IP	PU Δ CPI
PU	1.0000					
Δ IP	- 0.1888	1.0000				
Δ CPI	- 0.0606	0.0047	1.0000			
Δ ER	0.4518	- 0.0966	0.0836	1.0000		
PU Δ IP	- 0.2002	0.9480	0.0014	- 0.0963	1.0000	
PU Δ CPI	- 0.4548	0.0721	0.8800	- 0.1107	0.0695	1.0000

Onde: PU representa o índice de incerteza sobre a política econômica; Δ IP, a variação percentual do índice de produção industrial; Δ CPI, a variação percentual do índice de preços ao consumidor multiplicado por -1; Δ ER, a variação percentual da taxa real de câmbio em relação ao US\$; PU Δ CPI, a variável de interação entre a incerteza política e a variação percentual do índice de preços ao consumidor multiplicado por -1; e PU Δ IP, a variável de interação entre a incerteza política e a variação percentual do índice de produção industrial.

Fonte: Dados da Pesquisa

Verifica-se a presença de alta correlação entre as variáveis Δ IP e PU Δ IP (94,8%) e entre as variáveis Δ CPI e PU Δ CPI (88,0%). Tendo em vista que tais variáveis são utilizadas nos modelos 2 a 5, foi realizado um teste mais robusto, teste de inflação de variâncias, proposto por Greene (2002) e Kennedy (2003) para o diagnóstico do risco de multicolineariedade, entre as variáveis independentes dos referidos modelos.

Os fatores de inflação de variâncias apurado para as variáveis independentes dos modelos 2 a 5 estão apresentados na Tabela 5. Como tanto o período analisado quanto as variáveis explicativas utilizadas são os mesmos para os modelos 2 a 5, exceto o modelo 2 ($PR_{t+1,t+12}$), o FIV das variáveis desses modelos não se altera.

Tabela 5 - Resultado dos testes de inflação de variância entre as variáveis independentes dos modelos 2 a 5

<i>j</i> -ésima variável	Modelos 2 a 5, exceto Modelo 2 ($PR_{t+1,t+12}$)		Modelo 2 ($PR_{t+1,t+12}$)	
	R ² da regressão auxiliar	FIV _j	R ² da regressão auxiliar	FIV _j
PU	0.743486	3.898423	0.684920	3.173797
PUΔIP	0.899624	9.962541	0.902722	10.279817
PUΔCPI	0.936367	15.715116	0.937021	15.878309
ΔIP	0.899020	9.902951	0.903326	10.344043
ΔCPI	0.920095	12.514861	0.925474	13.418136
ΔER	0.216910	1.276992	0.236630	1.309981

Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados apurados indicam que a multicolineariedade pode representar um problema na análise das variáveis Δ CPI e PU Δ CPI, no caso dos modelos 2 a 5, exceto modelo 2 ($PR_{t+1,t+12}$), e na análise das variáveis Δ PI, Δ CPI, PU Δ PI e PU Δ CPI, no caso do modelo 2 ($PR_{t+1,t+12}$), vez que os FIVs obtidos para essas variáveis são superiores a 10, limite sugerido por Kennedy (2003).

Na verdade, a presença de multicolineariedade em modelos que incluem variáveis de interação já é de certa forma esperada, uma vez que as variáveis de interação são compostas pela multiplicação de variáveis também inseridas no modelo (JACCARD; TURRISI, 2003; ECHAMBADI; HESS, 2007). E, em virtude dos resultados observados, é importante esclarecer os impactos de níveis elevados de multicolineariedade na estimação dos parâmetros dos modelos de regressão por mínimos quadrados ordinários, dentre os quais enumeram-se: problemas computacionais na estimação dos parâmetros; sensibilidade dos parâmetros da regressão à pequenas alterações na especificação do modelo, com possibilidade dos parâmetros apresentarem sinal trocado; inflação das variâncias das estimativas do modelo e ampliação dos intervalos de confiança, aumentando a probabilidade de erro tipo II (GREENE, 2002; ECHAMBADI; HESS, 2007).

Diversas são as medidas sugeridas para contornar tais problemas incluindo-se: a ampliação da amostra; as transformações de variáveis; o uso de regressões que combinem dados em corte transversal e séries temporais; a utilização de análise fatorial e de componentes principais, visando reduzir as variáveis altamente correlacionadas em fatores ou componentes ortogonais; e a exclusão de uma ou mais das variáveis altamente correlacionadas (GREENE, 2002; BROOKS, 2014).

Contudo, tais medidas não são aplicáveis à presente pesquisa. O aumento da amostra, embora praticável, implicaria na inclusão de novas variáveis de interação para lidar com a quebra estrutural decorrente da implantação do plano Real e valores superiores de VIF, e a transformação das variáveis correlacionadas em fatores ou componentes principais dificulta a

análise da interação entre a incerteza política e a situação econômica, inviabilizando o teste das hipóteses levantadas.

A exclusão de uma ou mais das variáveis altamente correlacionadas tampouco é recomendado no caso de modelos de interação. De acordo com Brambor, Clark e Golder (2006), os modelos de interação devem incluir todos os termos constitutivos da variável de interação, sob risco de se incorrer em problemas de especificação.

No que tange a transformação das variáveis, alguns autores como Dunlap e Kemery (1987), Cronbach (1987), Jaccard, Wan e Turrisi (1990), e Jaccard e Turrisi (2003) sugerem que, em modelos de interação, a transformação das variáveis por meio da centralização à média ou da padronização é capaz de reduzir a covariância entre as variáveis, resolvendo eventuais problemas de multicolineariedade. Outros, como Brambor, Clark e Golder (2006) e Echambadi e Hess (2007), alegam que, não obstante a redução da covariância, os eventuais problemas de multicolineariedade permanecem mesmo após a transformação das variáveis.

Não obstante as divergências mencionadas, todos os autores concordam que as transformações referidas não alteram a estatística t e a significância das variáveis de interação, nem tampouco o R^2 da regressão. Ou seja, apesar das transformações mencionadas reduzirem a covariância entre as variáveis, os resultados da regressão permanecem os mesmos que os da regressão com as variáveis sem transformações.

Em suma, considerando que multicolineariedade não aparenta ser problemática no caso de variáveis de interação e que não foram identificados problemas de multicolineariedade entre as demais variáveis do modelo, e, considerando ainda que mesmo na presença de multicolinearidade alta, os estimadores obtidos por mínimos quadrados ordinários permanecem sendo os melhores estimadores lineares não viesados (GREENE, 2002; BROOKS, 2014), decidiu-se pela manutenção dos modelos apresentados.

4.2.4 Estimação do Modelo 1

O modelo 1 foi construído com o intuito de testar a hipótese de que a incerteza política é maior em condições econômicas desfavoráveis, tendo sido a estimação da equação realizada utilizando o MQO (Mínimos Quadrados Ordinários).

O resultado do teste de Breusch-Godfrey utilizando 2 lags indicou a presença de autocorrelação entre os resíduos da regressão (Estatística F: 3,7698, p -value: 0,0000), assim como o resultado do teste de White indicou a presença de heterocedasticidade (Estatística F:

6,8410, *p-value*: 0,0000), razão pela qual o modelo 1 foi estimado utilizando a matriz de variância-covariâncias de Newey-West, estando os resultados da regressão evidenciados na Tabela 6.

Tabela 6 - Estimação modelo 1 utilizando a matriz de variância-covariância de Newey-West

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	<i>P-value</i>
Constante	79.8331	3.5131	22.17245	0.0000
ΔIP	-201.6344	70.5533	-2.8579	0.0046
ΔCPI	-561.7844	400.9725	-1.4011	0.1624
ΔER	377.1965	70.8510	5.3238	0.0000
D_Crise	65.0340	22.5827	2.8798	0.0043
R-Quadrado	0.3383	Média Var. Dep.		86.2743
R-Quadrado Ajustado	0.3279	Desvio Padrão Var. Dep.		38.0359
Erro Padrão da Regressão	31.1834	Critério Inf. Akaike		9.7368
Soma do Quadrado dos Resíduos	246,017.8	Critério Inf. Schwarz		9.8057
Log Verossimilhança	-1,251.1	Critério Inf. Hannan-Quinn		9.7645
Estatística F	32.3403	Estatística Durbin-Watson		1.0740
Prob. (F)	0.0000			

Fonte: Dados da Pesquisa

Observa-se a partir da Tabela 6 que ambas variáveis representativas da situação econômica apresentaram coeficiente com sinal negativo. No entanto, apenas o coeficiente da variável ΔIP apresentou significância estatística a 1%, indicando que uma variação negativa no índice de produção industrial está relacionada com um aumento no nível de incerteza política.

Os resultados corroboram a hipótese de que o nível de incerteza política tende a ser maior quando a situação econômica é desfavorável, estando em linha com o modelo desenvolvido por Pastor e Veronesi (2013), de acordo com o qual os níveis de incerteza política aumentam a medida que a situação econômica se deteriora em função do aumento da probabilidade de alteração da política atual, vista como danosa, e com os resultados encontrados pelos referidos autores em estudo realizado nos Estados Unidos da América.

Nota-se, pois, que a incerteza sobre a política econômica do Brasil tende a apresentar comportamento contracíclico, aumentando em períodos de recessão e diminuindo em períodos de expansão econômica, ratificando a alegação de Bloom (2014) de que as medidas macro de incerteza tendem a apresentar tal comportamento.

Assim como as variáveis de condições econômicas, a variável ΔER também apresentou sinal compatível com o comportamento esperado, tendo em vista que com o

aumento da taxa de câmbio tende a aumentar a incerteza política em função da preocupação em relação a quais serão as políticas adotadas para lidar com a depreciação da moeda e seus efeitos na economia. O coeficiente positivo e estatisticamente significativo (nível de significância de 1%) aponta que uma depreciação no câmbio de 0,10 (10%) está relacionada com um aumento no índice de incerteza política de 37,72.

Nota-se, ainda, que a *dummy D_Crise*, inserida no modelo para captar o efeito da crise política brasileira, apresentou coeficiente positivo e estatisticamente significativo, indicando que, nesse período, a média do índice de incerteza política foi superior à média observada no período pré-crise.

O R^2 da regressão indica que 33,83% das variações no índice de incerteza política estão associadas às variáveis econômicas inseridas no modelo, à variação da taxa de câmbio e à crise política brasileira, e a estatística F confirma a significância estatística desse conjunto de variáveis em explicar o comportamento do referido índice (*p-value*: 0,0000).

Por fim, com o intuito de analisar se as variáveis independentes do modelo são exógenas, posto que a teoria prevê que a incerteza pode impactar a economia de um país, foram analisados os índices de correlação entre os resíduos da regressão e as variáveis independentes do modelo, estando os resultados expressos na Tabela 7.

Tabela 7 – Correlação entre os termos de erro da regressão e as variáveis independentes do modelo 1.

	RESID		
	Correlação	Estatística t	P-value
ΔIP	-5.48E-18	-8.76E-17	1.0000
ΔCPI	-1.61E-15	-2.58E-14	1.0000
ΔER	-2.12E-16	-3.39E-15	1.0000
D_CRISE	7.39E-17	1.18E-15	1.0000

Onde: RESID representa os termos de erro da regressão; ΔCPI , a variação percentual do índice de preços ao consumidor multiplicado por -1; ΔIP , a variação percentual do índice de produção industrial; ΔER , a variação percentual da taxa real de câmbio; e D_CRISE, uma variável *dummy* representativa da crise política brasileira.

Fonte: Dados da Pesquisa

A partir dos resultados apresentados na Tabela 7 é possível observar que as correlações entre as variáveis independentes do modelo 1 e os termos de erro da regressão são muito baixas, não apresentando significância estatística ao nível de 5%. Resultados esses que corroboram a hipótese de que as variáveis independentes do modelo 1 são exógenas.

4.2.5 Estimação do Modelo 2

Para testar a hipótese de que a incerteza política no Brasil impacta positivamente o prêmio de risco do mercado acionário brasileiro e que esse impacto é maior quando a situação econômica é desfavorável, foi construído o modelo 2, cuja variável dependente corresponde ao prêmio de risco acumulado de $t + 1$ a $t + h$, tendo sido estimados os modelos para $h = 3, 6$ e 12 meses utilizando o MQO (Mínimos Quadrados Ordinários).

Os resultados dos testes de Breusch-Godfrey utilizando 2 lags indicaram a presença de autocorrelação entre os resíduos das três regressões (**Para $h=3$** : Estatística F: 91,8923, p -value: 0,0000; **$h=6$** : Estatística F: 224,3570, p -value: 0,0000; **$h=12$** : Estatística F: 658,0788, p -value: 0,0000). Com relação aos testes de White realizados para testar a presença de heterocedasticidade nos resíduos, apenas o teste realizado para a regressão considerando $h = 12$ indicou a presença de heterocedasticidade (Estatística F: 1,4872, p -value: 0,0731), não tendo os testes realizados para as demais regressões, considerando $h = 3$ e $h=6$, rejeitado a hipótese nula de que os resíduos são homocedásticos (**Para $h=3$** : Estatística F: 0,9857, p -value: 0,4862; **$h=6$** : Estatística F: 0,9812, p -value: 0,4921).

Em virtude de todos os modelos terem apresentado evidência de autocorrelação entre os resíduos, eles foram estimados utilizando a matriz de variância-covariâncias de Newey-West, robusta tanto para autocorrelação quanto para autocorrelação e heterocedasticidade, estando os resultados das regressões evidenciados na Tabela 8.

Tabela 8 - Estimação do modelo 2 ($h = 3, 6$ e 12) utilizando a matriz de variância-covariância de Newey-West

	<i>Para h=3</i>		<i>Para h=6</i>		<i>Para h=12</i>	
Variável Dependente:	$PR_{t+1,t+3}$		$PR_{t+1,t+6}$		$PR_{t+1,t+12}$	
Método:	Mínimos Quadrados		Mínimos Quadrados		Mínimos Quadrados	
Intervalo:	1994M07 2015M12		1994M07 2015M12		1994M07 2015M06	
Número de Observações:	250		250		244	
Variável	Coeficiente (Erro Padrão)	Estatística t (P-value)	Coeficiente (Erro Padrão)	Estatística t (P-value)	Coeficiente (Erro Padrão)	Estatística t (P-value)
Constante	0.0799 (0.0591)	1.3515 (0.1778)	0.0966 (0.0866)	1.1163 (0.2654)	0.0330 (0.1382)	0.2385 (0.8117)
PU	-0.0010 (0.0006)	-1.7248 (0.0858)	-0.0011 (0.0008)	-1.3688 (0.1723)	-0.0009 (0.0014)	-0.6299 (0.5293)
PU Δ IP	0.0129 (0.0133)	0.9663 (0.3349)	0.0149 (0.0173)	0.8655 (0.3876)	0.0184 (0.0295)	0.6217 (0.5347)
PU Δ CPI	-0.1381 (0.0678)	-2.0349 (0.0429)	-0.1310 (0.0893)	-1.4671 (0.1437)	-0.1381 (0.1874)	-0.7366 (0.4621)
Δ IP	-1.3194 (1.3950)	-0.9458 (0.3452)	-2.2538 (1.7198)	-1.3105 (0.1913)	-2.8004 (2.7476)	-1.0192 (0.3091)
Δ CPI	14.1324 (7.4344)	1.9009 (0.0585)	16.6268 (9.0024)	1.8469 (0.0660)	13.1219 (16.9611)	0.7736 (0.4399)
Δ ER	0.2693 (0.2646)	1.0178 (0.3098)	0.2866 (0.4040)	0.7093 (0.4788)	0.7005 (0.6779)	1.0334 (0.3025)
R-Quadrado		0.0370		0.0412		0.0263
R-Quadrado Ajustado		0.0132		0.0176		0.0017
Erro Padrão da Regressão		0.1567		0.2272		0.2971
Σ do Quadrado dos Resíduos		5.9635		12.5398		20.9165
Log Verossimilhança		112.2401		19.3342		-46.5121
Estatística F		1.5561		1.7419		1.0680
Prob. (F)		0.1607		0.1119		0.3824
Média Var. Dep.		-0.0205		-0.0342		-0.0524
Desvio Padrão Var. Dep.		0.1577		0.2292		0.2973
Crit. Inf. Akaike		-0.8419		-0.0987		0.4386
Crit. Inf. Schwarz		-0.7433		-7.29E-05		0.5390
Crit. Inf. Hannan-Quinn		-0.8022		-0.0590		0.4790
Estatística Durbin-Watson		0.6987		0.4119		0.1954

Fonte: Dados da Pesquisa

Observa-se, a partir da Tabela 8, que a variável PU apresentou significância estatística ao nível de 10% apenas para o modelo 2 - $PR_{t+1,t+3}$. Contudo, o coeficiente negativo indica que, em não havendo mudança da situação econômica ($\Delta PI = 0$ e $\Delta CPI = 0$), quanto maior a incerteza política menor o retorno em excesso acumulado, comportamento oposto ao esperado pela teoria. Alude-se, no entanto, que conforme mencionado na seção 3.2.1 desta tese, o retorno em excesso realizado é influenciado por diversos fatores ocorridos ao longo do período acumulado, inclusive pelas alterações ocorridas no nível de incerteza política, o que

pode ter contribuído para a relação negativa observada no modelo 2 - $PR_{t+1,t+3}$ e para ausência de relação observada nos demais modelos.

Destaca-se, ainda, que Pastor e Veronesi (2013), ao analisarem o impacto da incerteza política no mercado acionário dos Estados Unidos da América, também não encontraram relação estatisticamente significativa entre os níveis de incerteza política e o retorno em excesso realizado e Brogaard e Detzel (2015) encontraram evidências, embora apenas ao nível de significância de 10%, dessa relação para os horizontes de acumulação de 2 e 3 meses. Contudo, o modelo utilizado por Brogaard e Detzel (2015), ao contrário do modelo 2 desta tese e do modelo utilizado por Pastor e Veronesi (2013), não previu o impacto da interação entre a incerteza política e as variáveis representativas da condição econômica no retorno em excesso acumulado, ou seja, os autores focaram apenas na relação incondicional entre a incerteza política e o retorno em excesso realizado.

Ademais, as variáveis $PU\Delta CPI$ e ΔCPI também apresentaram significância estatística, a primeira ao nível de 5%, considerando o horizonte de acumulação de 3 meses, e a segunda ao nível de 10% considerando os horizontes de 3 e 6 meses. Mais uma vez os resultados estão em desacordo com o comportamento previsto pela teoria, uma vez que foi encontrada uma relação positiva entre ΔCPI e o retorno em excesso realizado, indicando que, na ausência de incerteza política, quando melhor a situação econômica maior é o prêmio de risco exigido pelo mercado e novamente é importante ter em mente que o retorno em excesso realizado é influenciado por diversos fatores ocorridos ao longo do período acumulado, o que pode ter influenciado os resultados encontrados.

Outrossim, muito embora as variáveis mencionadas tenham apresentado significância estatística, o modelo como um todo não se mostrou capaz de explicar as variações observadas no retorno em excesso realizado do Ibovespa, vez que o R^2 das regressões para os três horizontes analisados foi muito baixo (R^2 para $h=3$ meses: 0.0370; $h=6$ meses: 0.0412 e $h=12$ meses: 0.0263) e os coeficientes em conjunto não apresentaram significância estatística, conforme p -value do teste F-Fischer.

4.2.6 Estimação do Modelo 3

O modelo 3 foi criado para analisar a relação contemporânea entre os níveis de incerteza política no Brasil e o retorno do mercado acionário brasileiro, tendo sido a equação estimada utilizando o MQO (Mínimos Quadrados Ordinários).

O resultado do teste de Breusch-Godfrey utilizando 2 lags não indicou a presença de autocorrelação entre os resíduos da regressão (Estatística F: 1,3596, *p-value*: 0,2587), contudo, o resultado do teste de White indicou a presença de heterocedasticidade (Estatística F: 2,2956, *p-value*: 0,0009), razão pela qual o modelo 3 foi estimado utilizando a matriz de variância-covariâncias de White, estando os resultados da regressão evidenciados na Tabela 9.

Tabela 9 - Estimação modelo 3 utilizando a matriz de variância-covariância de White

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	<i>P-value</i>
Constante	0.0869	0.0274	3.1709	0.0017
PU	-0.0010	0.0004	-2.8791	0.0043
PU Δ IP	0.0117	0.0118	0.9916	0.3224
PU Δ CPI	-0.1204	0.0425	-2.8307	0.0050
Δ IP	-0.9579	1.0030	-0.9550	0.3405
Δ CPI	9.7160	3.4647	2.8043	0.0055
Δ ER	-0.3372	0.1992	-1.6927	0.0918
R-Quadrado	0.1073	Média Var. Dep.		0.0037
R-Quadrado Ajustado	0.0853	Desvio Padrão Var. Dep.		0.0896
Erro Padrão da Regressão	0.0856	Critério Inf. Akaike		-2.0496
Soma do Quadrado dos Resíduos	1.7825	Critério Inf. Schwarz		-1.9510
Log Verossimilhança	263.1957	Critério Inf. Hannan-Quinn		-2.0099
Estatística F	4.8696	Estatística Durbin-Watson		2.1100
Prob. (F)	0.0001			

Fonte: Dados da Pesquisa

A partir da Tabela 9 é possível observar que a variável *PU* apresentou sinal negativo e significância estatística a 1%, indicando que, em não havendo mudança da situação econômica ($\Delta PI = 0$ e $\Delta CPI = 0$), um aumento de uma unidade no índice de incerteza política corresponde a uma redução de 0,0010 no retorno do Ibovespa.

A correlação negativa observada entre os valores contemporâneos do retorno de mercado e do índice de incerteza política não permite, no entanto, afirmar que o aumento da incerteza política está associado a um aumento no prêmio de risco. A redução do índice Ibovespa e, conseqüentemente, do retorno de mercado pode ocorrer em decorrência de uma diminuição dos fluxos de caixa correntes e/ou esperados ou, ainda, de um aumento na taxa de desconto (BROGAARD; DETZEL, 2015). Tendo em vista que existem evidências teóricas que sugerem que o aumento dos níveis de incerteza tem impacto negativo na economia (BERNANKE, 1983; BLOOM, 2009; CARRIÈRE-SWALLOW; CÉSPEDES, 2013; BAKER; BLOOM, 2013; COSTA FILHO, 2014; CAGGIANO; CASTELNUOVO;

GROSHENNY, 2014; BAKER; BLOOM; DAVIS, 2016; GOZGOR; ONGAN, 2017), podendo impactar os fluxos de caixa das empresas participantes do mercado, não se pode afirmar que os resultados encontrados são decorrentes do aumento no prêmio de risco.

No que diz respeito às variáveis de interação, apesar da variável $PU\Delta PI$ ter apresentado coeficiente positivo, corroborando a hipótese de que o impacto da incerteza política tende a ser maior em condições econômicas desfavoráveis, o mesmo não apresentou significância estatística. Já a variável de interação $PU\Delta CPI$ apresentou coeficiente negativo e estatisticamente significativo a 1%, indicando que, mantido o mesmo nível de incerteza política, quanto menor a variação percentual da inflação – o que representa uma piora na situação econômica, considerando que a variável foi multiplicada por menos 1 – maior o retorno do Ibovespa.

O resultado encontrado não apenas não corrobora a hipótese de que a relação entre a incerteza política e o retorno de mercado tende a ser mais intensa quando a situação econômica é desfavorável como evidencia que, no caso do Ibovespa, essa relação tende a ser inversa. A redução do impacto da incerteza política no retorno do Ibovespa quando a situação econômica é desfavorável pode indicar que no mercado brasileiro tende a prevalecer o efeito da “*put protection*”.

Ocorre que ao mesmo tempo em que o aumento da probabilidade de substituição da política atual impacta positivamente os níveis de incerteza política, esse aumento da probabilidade de substituição da política atual representa uma proteção aos investidores em relação a essa política vista como prejudicial à economia, sendo essa proteção denominada de “*put protection*” (PASTOR; VERONESI, 2013). De forma análoga pode-se supor que em períodos de expansão econômica, quando a situação econômica é favorável, a possibilidade de alteração da política em vigor tende a ser vista como extremamente danosa.

O efeito da “*put protection*” pode ser claramente observado durante o processo de *impeachment* da ex-presidente Dilma Rousseff. Apesar da possibilidade de afastamento da então presidente ter aumentado a incerteza sobre a política econômica, visto que não se sabia como o novo presidente comandaria tal política, a política que vinha sendo adotada era vista como tão danosa que a possibilidade de mudança ensejou muitas vezes em uma reação positiva do mercado.

Não se pode esquecer, contudo, do efeito positivo da “*put protection*” mencionado anteriormente. Nesse sentido, de acordo com o modelo de Pastor e Veronesi (2013), quando a situação econômica é desfavorável existem duas forças que atuam em sentido contrário no prêmio de risco, uma está relacionada ao aumento do impacto da incerteza política em

decorrência da maior preocupação com os choques políticos, dada a maior probabilidade de alteração da atual política, a outra está relacionada a proteção que a mudança de política representa para o investidor contra a atual política considerada danosa. Nesse sentido, tanto pode o efeito da incerteza política ser maior em situações econômicas desfavoráveis quanto pode esse efeito ser amenizado pela “*put protection*”.

O comportamento observado para o mercado brasileiro apesar de ir de encontro aos achados de Pastor e Veronesi (2013), Krol (2014), Smales (2014), Klößner e Sekkel (2014) e Caggiano, Castelnovo e Groshenny (2014), que encontraram evidências de que o impacto da incerteza política tende a ser maior em situações econômicas desfavoráveis, corrobora os achados de Pantzalis, Stangeland e Turtle (2000) e Pastor e Veronesi (2012).

No que tange a variável ΔER , observa-se que a relação entre a variação da taxa de câmbio e o retorno de mercado do Ibovespa foi negativa e estatisticamente significativa a 10%, indicando que uma variação de 10% na taxa de câmbio está relacionada a uma redução no retorno do Ibovespa de aproximadamente 3,4%, resultado que corrobora os achados de Grôppo (2006) e Pereira (2013) para o mercado brasileiro.

O R^2 da regressão indica que 10,73% das variações no retorno de mercado do Ibovespa estão associadas as variáveis explicativas inseridas no modelo e a estatística F confirma a significância estatística desse conjunto de variáveis em explicar o comportamento da volatilidade do Ibovespa (*p-value*: 0,0001).

Embora as evidências observadas não permitam confirmar a hipótese de pesquisa de que a incerteza política do país impacta positivamente o prêmio de risco do mercado acionário brasileiro, os resultados sugerem que o mercado acionário brasileiro é impactado de forma significativa pelos níveis de incerteza política.

4.2.7 Estimação do Modelo 4

O modelo 4 visou testar a hipótese de que os retornos do mercado acionário brasileiro tendem a ser mais voláteis quando a incerteza política aumenta, sendo o impacto da incerteza política maior em condições econômicas desfavoráveis. Assim como os demais modelos, a estimação da equação foi realizada utilizando o MQO (Mínimos Quadrados Ordinários).

O resultado do teste de Breusch-Godfrey utilizando 2 *lags* indicou a presença de autocorrelação entre os resíduos da regressão (Estatística F: 69,0248, *p-value*: 0,0000), assim como o resultado do teste de White indicou a presença de heterocedasticidade (Estatística F:

2,6214, *p-value*: 0,0001), razão pela qual o modelo 4 foi estimado utilizando a matriz de variância-covariâncias de Newey-West, estando os resultados da regressão evidenciados na Tabela 10.

Tabela 10 - Estimação modelo 4 utilizando a matriz de variância-covariância de Newey-West

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	<i>P-value</i>
Constante	0.0127	0.0026	4.8593	0.0000
PU	6.44E-05	3.56E-05	1.8082	0.0718
PU Δ IP	0.0012	0.0019	0.6546	0.5133
PU Δ CPI	0.0080	0.0033	2.3839	0.0179
Δ IP	-0.1473	0.1658	-0.8885	0.3752
Δ CPI	-0.8467	0.2882	-2.9381	0.0036
Δ ER	0.0826	0.0286	2.8907	0.0042
R-Quadrado	0.1533	Média Var. Dep.		0.0191
R-Quadrado Ajustado	0.1324	Desvio Padrão Var. Dep.		0.0103
Erro Padrão da Regressão	0.0096	Critério Inf. Akaike		-6.4344
Soma do Quadrado dos Resíduos	0.0222	Critério Inf. Schwarz		-6.3358
Log Verossimilhança	811.3017	Critério Inf. Hannan-Quinn		-6.3947
Estatística F	7.3328	Estatística Durbin-Watson		0.8648
Prob. (F)	0.0000			

Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados apresentados na Tabela 10 corroboram a hipótese de que a volatilidade tende a ser maior na presença de maiores níveis de incerteza política. É possível observar que a variável *PU* apresentou sinal positivo e significância estatística ao nível de 7,2% indicando que, em não havendo mudança da situação econômica ($\Delta PI = 0$ e $\Delta CPI = 0$), um aumento de uma unidade no índice de incerteza política corresponde a um aumento de 0,000064 na volatilidade do Ibovespa.

Apesar do impacto ser aparentemente muito pequeno, deve-se recordar que a crise política brasileira foi responsável por um aumento médio do índice de incerteza política de 65,03%, o que representaria, de acordo com a equação do modelo 4, um aumento de 0,004188 na volatilidade do Ibovespa, impacto significativo também do ponto de vista econômico, considerando que a média da variável *VOL* no período analisado foi de 0,0191. A simulação apresentada tem por objetivo apenas esclarecer a dimensão do impacto da variável *PU*, uma vez que para se ter o efetivo impacto da incerteza política na volatilidade do Ibovespa deve-se considerar o efeito conjunto dos coeficientes das variáveis *PU* e *PU Δ CPI*.

No que diz respeito a variável $PU\Delta CPI$, assim como o observado na análise do modelo 3, os resultados evidenciam que no caso do Ibovespa o impacto da incerteza política na volatilidade tende a ser menor quando a situação econômica é desfavorável. O coeficiente da variável de interação $PU\Delta CPI$ positivo e estatisticamente significativo a 2%, indica que, mantido o mesmo nível de incerteza política, quanto menor a variação percentual da inflação – o que representa uma piora na situação econômica, considerando que a variável foi multiplicada por menos 1 – menor a volatilidade do Ibovespa. Os resultados mais uma vez sugerem que no mercado brasileiro tende a prevalecer o efeito da “*put protection*”, quando o aumento da probabilidade de substituição da política em vigor é visto pelos investidores como uma proteção contra essa política considerada prejudicial à economia, reduzindo o impacto da incerteza política no mercado acionário (PASTOR; VERONESI, 2013).

No que tange a variável ΔER , observa-se que a relação entre a variação da taxa de câmbio e a volatilidade do Ibovespa foi positiva e estatisticamente significativa a 1%. O resultado corrobora o resultado encontrado por Ajao (2012) de que taxa de câmbio impacta positivamente a volatilidade do mercado de ações no caso Nigeriano.

O R^2 da regressão indica que 15,33% das variações na volatilidade do Ibovespa estão associadas as variáveis explicativas inseridas no modelo e a estatística F confirma a significância estatística desse conjunto de variáveis em explicar o comportamento da volatilidade do Ibovespa (p -value: 0,0000).

4.2.8 Estimação do Modelo 5

O modelo 5 teve por objetivo testar a hipótese de que os retornos das ações que compõem o mercado acionário brasileiro tendem a ser mais correlacionadas quando a incerteza política do Brasil é maior, sendo o impacto da incerteza política maior em condições econômicas desfavoráveis. A estimação da equação, assim como as anteriores, foi realizada utilizando o MQO (Mínimos Quadrados Ordinários).

O resultado do teste de Breusch-Godfrey utilizando 2 lags indicou a presença de autocorrelação entre os resíduos da regressão (Estatística F: 38,4881, p -value: 0,0000), já o resultado do teste de White não permitiu a rejeição da hipótese nula de homocedasticidade dos resíduos (Estatística F: 0,8998, p -value: 0,6025), não indicando a presença de heterocedasticidade. O modelo foi estimado utilizando a matriz de variância-covariâncias de

Newey-West, robusta tanto para autocorrelação quanto para autocorrelação e heterocedasticidade, estando os resultados da regressão evidenciados na Tabela 11.

Tabela 11 - Estimação modelo 5 utilizando a matriz de variância-covariância de Newey-West

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	P-value
Variável Dependente: CORR				
Método: Mínimos Quadrados				
Intervalo: 1994M07 2015M12				
Número de Observações: 250				
Erros padrão e covariância consistentes para heterocedasticidade e autocorrelação (matriz de variância-covariância de Newey-West)				
Constante	0.3368	0.0440	7.6544	0.0000
PU	-4.47E-05	0.0005	-0.0989	0.9213
PU Δ IP	0.0009	0.0100	0.0879	0.9301
PU Δ CPI	-0.0133	0.0395	-0.3372	0.7363
Δ IP	-0.1232	0.9099	-0.1354	0.8924
Δ CPI	2.2968	3.7109	0.6190	0.5365
Δ ER	0.5103	0.2637	1.9350	0.0542
R-Quadrado	0.0400	Média Var. Dep.		0.3262
R-Quadrado Ajustado	0.0163	Desvio Padrão Var. Dep.		0.1181
Erro Padrão da Regressão	0.1171	Critério Inf. Akaike		-1.4235
Soma do Quadrado dos Resíduos	3.3336	Critério Inf. Schwarz		-1.3249
Log Verossimilhança	184.9400	Critério Inf. Hannan-Quinn		-1.3838
Estatística F	1.6890	Estatística Durbin-Watson		1.0643
Prob. (F)	0.1243			

Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados da regressão para o mercado brasileiro, considerando o período analisado, não corroboram a hipótese de que a correlação entre os retornos das ações que compõem o Ibovespa está positivamente correlacionada com o nível de incerteza política, nem tampouco a hipótese de que essa relação tende a ser mais forte quando as condições econômicas são desfavoráveis, uma vez que tanto a variável *PU* quanto as variáveis de interação *PU Δ IP* e *PU Δ CPI* não apresentaram significância estatística.

Das variáveis inseridas no modelo, a única que apresentou significância estatística foi a variável *Δ ER* – variação da taxa de câmbio do R\$ em relação ao US\$. O coeficiente positivo e estatisticamente significativo a 5,5% indica que quando a variação da taxa de câmbio é positiva, ou seja, quando ocorre uma depreciação cambial, os retornos das ações que compõem o Ibovespa se tornam mais correlacionados. Todavia, apesar da variável *Δ ER* ter apresentado significância estatística, os resultados demonstram que as variáveis explicativas inseridas no modelo não são capazes de explicar o comportamento da correlação entre os retornos das ações que compõem o Ibovespa, vez que o R^2 da regressão é muito baixo (R^2 da regressão: 0,0400) e os coeficientes em conjunto não apresentam significância estatística (Estatística F: 1,6890, *p-value*: 0,1243).

Alude-se que, embora o modelo de Pastor e Veronesi (2013) proponha que o aumento dos níveis de incerteza política esteja relacionado a um aumento na correlação entre os retornos das ações, vez que a incerteza política impacta o risco sistemático do mercado, afetando todas as ações do mercado, existem evidências de que o impacto da incerteza política não ocorra de forma uniforme no preço de todas as ações do mercado.

Isso ocorre porque as políticas governamentais, e de forma análoga a incerteza política, podem impactar algumas empresas mais do que outras. Belo, Gala e Li (2013) fornecem evidências nesse sentido ao observarem que empresas mais expostas aos gastos governamentais têm seus retornos mais suscetíveis a mudanças de governo. Assim como Santa-Clara e Valkanov (2003) ao observarem que o efeito dos ciclos políticos no retorno em excesso das ações tende a divergir entre as pequenas e grandes empresas e Brogaard e Detzel (2015) cujos resultados sugerem que ativos com maiores covariâncias (menos negativa) com o índice de incerteza política tendem a ter menores retornos esperados, dentre outros.

Isso posto, tem-se que a possibilidade de a incerteza política impactar as empresas de maneiras distintas pode ter contribuído para a ausência de relação observada entre o índice de incerteza política e a correlação dos retornos das ações que compõem o Ibovespa, sendo necessária uma análise mais aprofundada, segregando as empresas por grupos – empresas grandes e pequena, ou empresas mais expostas e empresas menos expostas aos gastos governamentais, entre outros – para investigar se a incerteza política efetivamente afeta a correlação entre os retornos das ações.

4.3 Impacto da Incerteza Política Internacional

Nessa subseção são analisados os impactos da incerteza sobre a política econômica dos países inseridos na amostra do estudo, quais sejam: Alemanha, Canadá, China, Coréia do Sul, Estados Unidos da América, França, Japão e Rússia, no mercado acionário brasileiro a partir da utilização do modelo GVAR, sendo apresentados os resultados dos testes de raiz unitária das variáveis dos modelos e dos testes de exogeneidade fraca das variáveis estrangeiras e da variável global *poil*.

4.3.1 Teste de Raíz Unitária

O modelo GVAR pode ser especificado tanto em termos de variáveis estacionárias quanto de variáveis integradas (DEES et al, 2007). Todavia, em linha com Dees et al (2007), supõem-se que as variáveis inseridas nos modelos específicos de cada país são integradas de ordem 1, ou seja, $I(1)$, permitindo a distinção entre as relações de curto e longo prazo e a interpretações das relações de longo prazo como relações de cointegração.

Com o intuito de analisar as propriedades das séries das variáveis inseridas nos modelos específicos de cada país, foram realizados os testes Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e WS-ADF (Weight Symmetric Augmented Dickey-Fuller)¹¹ nas séries em nível e em primeira e segunda diferença, tendo a quantidade de defasagens empregada no modelo sido definida pela minimização do critério informacional de Akaike, considerando um máximo de 4 defasagens, estando todos os resultados apresentados no APÊNDICE I.

Observa-se que para a maioria das variáveis a hipótese de raiz unitária não pode ser rejeitada, sendo as séries consideradas $I(1)$, as exceções sendo o produto interno bruto do modelo da Alemanha, o índice de preços de ações do modelo da China, as taxas de juros dos modelos do Canadá e Estados Unidos da América, e o índice de incerteza política dos modelos da Alemanha, China e Coréia do Sul, no caso das variáveis nacionais; e o índice de preços de ações do modelo do Japão e a taxa de juros do modelo do Canadá, no caso das variáveis estrangeiras. Observou-se, ainda, ausência de raiz unitária nas séries correspondentes ao índice de inflação tanto no caso das variáveis nacionais quanto no caso das variáveis estrangeiras, sendo as exceções, nesse caso, os índices de inflação nacionais dos modelos do Brasil e da China, cujos resultados obtidos com a aplicação do teste ADF foram contraditórios em relação aos resultados obtidos com a aplicação do teste WS-ADF, tendo a hipótese da presença de raiz unitária sido rejeitada no primeiro, mas não no segundo teste.

Nota-se que foram encontrados resultados contraditórios também para as séries correspondentes à taxa de juros do modelo do Brasil, China, França e Rússia, e ao índice de incerteza política dos modelos da Rússia e Japão, no caso das variáveis nacionais; e para as séries correspondentes ao índice de preços de ações do modelo da Alemanha, à taxa de juros dos modelos da Alemanha, Coréia do Sul, França, Estados Unidos da América, Rússia e Japão, e ao índice de incerteza política da França, no caso das variáveis estrangeiras. Nesses

¹¹De acordo com Zanetta Neto (2014) o teste WS-ADF foi introduzido por Park e Fuller em 1995 com o intuito de lidar com os problemas de potência observados na aplicação do teste ADF em amostras pequenas.

casos a hipótese de presença de raiz unitária foi rejeitada por um dos testes, mas não pelo outro.

Os resultados das séries correspondentes ao índice de inflação já eram esperados, tendo em vista que as variáveis foram inseridas nos modelos específicos de cada país em primeira diferença. Conforme mencionado anteriormente, essa medida fez-se necessária porque as séries das variáveis nacionais dos modelos do Brasil e China apresentavam mais de uma raiz unitária.

A hipótese de que as variáveis incluídas nos modelos específicos de cada país podem ser tratadas como I (1) mostrou-se válida para 82 das 106 variáveis incluídas nos modelos específicos de cada país, se desconsiderarmos os resultados contraditórios, sendo as demais variáveis estacionárias.

4.3.2 Testes de Exogeneidade Fraca

O modelo GVAR considera as variáveis estrangeiras dos modelos específicos de cada país e as variáveis globais comuns a todos os países fracamente exógenas, ou seja, seus valores independem dos valores contemporâneos das variáveis endógenas dos respectivos modelos. O teste de exogeneidade fraca realizado pelo GVAR Toolbox 2.0 considera que sob a hipótese de exogeneidade fraca das variáveis estrangeiras e das variáveis globais, os termos de correção de erros dos modelos país específicos não são estaticamente significantes na definição dessas variáveis, estando os resultados dos testes realizados apresentados no APÊNDICE J.

Observa-se que a hipótese de exogeneidade fraca não pode ser rejeitada para a maioria das variáveis estrangeiras, sendo exceção as variáveis estrangeiras correspondentes ao produto interno bruto nos modelos da China e Rússia, à taxa de juros no modelo da Rússia, e à variável taxa de câmbio no modelo dos Estados Unidos e a variável global preço do barril de petróleo no modelo da Alemanha. No caso do modelo específico do Brasil, foco do presente estudo, tanto as variáveis estrangeiras quanto a variável global correspondente ao preço do barril do petróleo se mostraram fracamente exógenas.

4.3.3 Funções Impulso Resposta Generalizadas

Considerando o objetivo de analisar o impacto da incerteza política internacional no mercado de ações brasileiro, a análise das funções impulso resposta generalizadas concentrou-se na resposta do índice de preços de ações brasileiro a choques positivos no índice de incerteza política dos países inseridos no modelo. Nesse sentido, na Figura 3 é possível observar os gráficos com o comportamento do índice de preços de ações do Brasil, mais especificamente do Ibovespa, à um choque de um desvio padrão no índice de incerteza política dos países inseridos no modelo. É importante notar que acima de cada um dos gráficos consta o nome do país responsável pelo choque.

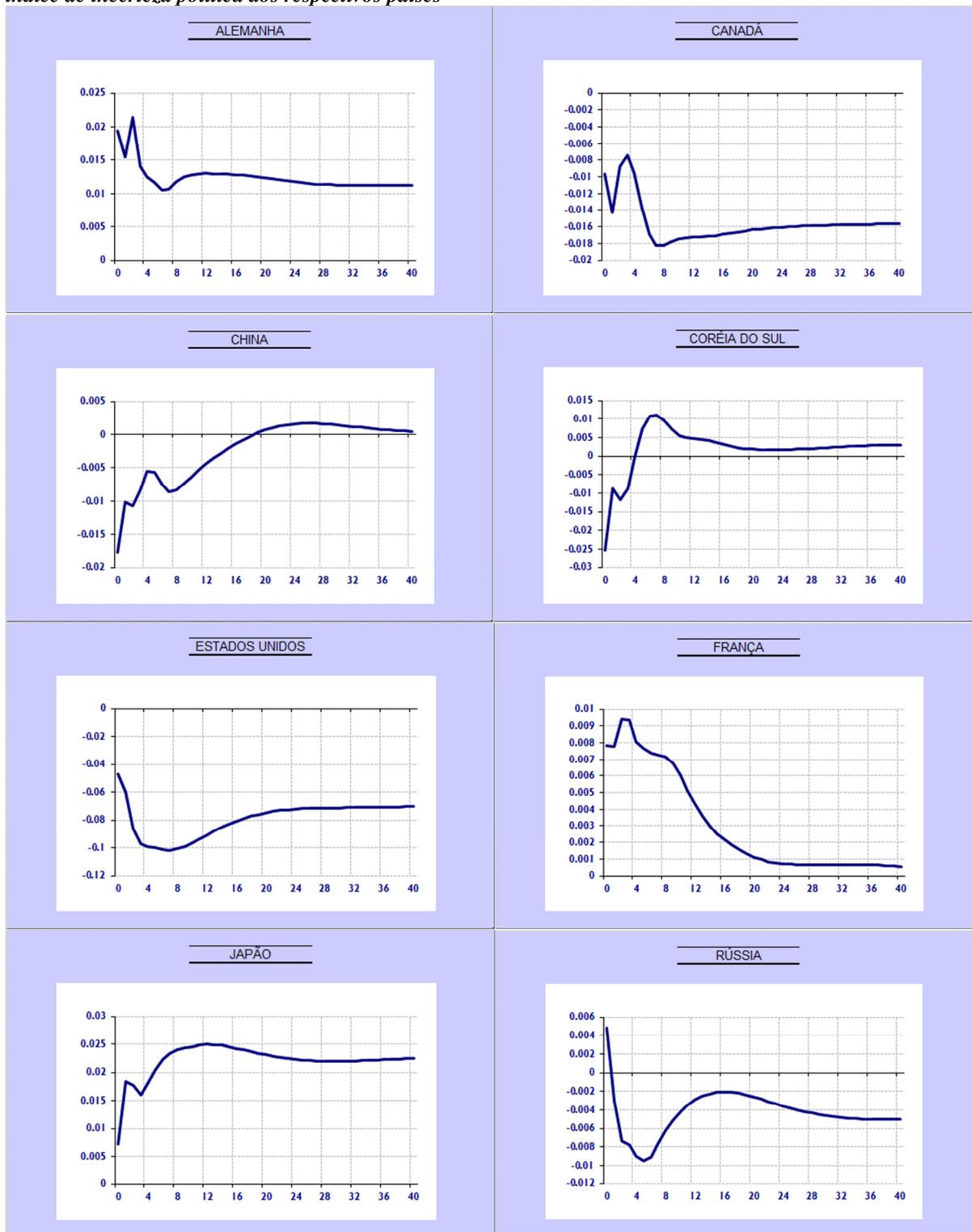
Observa-se que o índice de preços de ações brasileiro se comporta de maneira distinta a um choque de um desvio padrão no índice incerteza política a depender do país responsável pelo choque. Com relação à Alemanha, observa-se que o choque de um desvio padrão no índice de incerteza política da Alemanha aumenta em até 0,02% o índice de preços de ações, sendo esse efeito observado aproximadamente três trimestres após o choque. Esse efeito é então reduzido gradativamente para um aumento de apenas 0,01% 8 anos após o choque. No caso de um choque no índice de incerteza política japonês, o aumento do índice de preços de ações brasileiro atinge o pico de 0,025% 3 anos após o choque, se estabilizando um pouco abaixo desse patamar. Já no caso de um choque no índice de incerteza política francês, o aumento do índice de preços de ações brasileiro atinge o pico de aproximadamente 0,0095% três trimestres após o choque, caindo para 0,001% 6 anos depois.

Os choques positivos de um desvio padrão nos índices de incerteza política dos demais países tem um impacto negativo no índice de preços de ações brasileiro. No caso da China e da Coréia do Sul, esse impacto atinge -0,0175% e -0,025% logo após o choque, sendo essa queda revertida 5 anos e 1 ano depois, respectivamente. Já um choque positivo de um desvio padrão no índice de incerteza política dos Estados Unidos da América, Canadá e Rússia tendem a reduzir em até -0,1%, -0,018% e -0,01% o índice de preços de ações brasileiro, 1 ano, 2 anos e 6 trimestres após o choque. Em um horizonte de 10 anos, esses impactos se estabilizam respectivamente em -0,07%, -0,016% e -0,005%.

Observa-se, em geral, que o aumento do índice de incerteza sobre a política econômica de Alemanha, Japão e França tendem a aumentar o índice de preços de ações brasileiro, enquanto um aumento no índice de incerteza sobre a política econômica dos demais países tende a ter um efeito contrário sobre o índice de preços de ações brasileiro, provocando uma redução do mesmo e, apesar da reação do índice de preços de ações brasileiro aos choques nos índices de incerteza política terem sido percentualmente pequenos, os resultados obtidos

mostram que os efeitos contemporâneos da variável estrangeira correspondente à incerteza política são estatisticamente significantes para o modelo específico do Brasil.

Figura 3 - Comportamento do índice de preços de ações do Brasil à um choque positivo de 1 desvio padrão no índice de incerteza política dos respectivos países



Fonte: Dados da Pesquisa

Ademais, o choque que provocou o maior impacto no índice de preços de ações brasileiro, foi o choque de um desvio padrão positivo no índice de incerteza política dos Estados Unidos, resultado esperado considerando que o fluxo de comércio com os Estados

Unidos no período de 2013 – 2015 representou 29,1% do total negociado entre o Brasil e os países inseridos no modelo, perdendo apenas para a China, cujo percentual foi de 37,3%, e que os Estados Unidos da América é uma das principais economias do mundo.

Um resultado que chamou atenção, contudo, foi a reação do índice de preços de ações brasileiro à um choque positivo na incerteza política da China, tendo em vista justamente o fluxo de comércio entre os dois países. Para ser ter uma idéia, o impacto de um choque positivo de um desvio padrão no índice de incerteza política chinês só foi maior do que o impacto de um choque no índice de incerteza política russo e francês.

Outro ponto de destaque foi a reação positiva do índice de preços brasileiro a um choque de um desvio padrão positivo no índice de incerteza política da Alemanha, França e Japão. Tal reação pode ser decorrente do baixo fluxo de comércio entre os países, se comparado com os fluxos observados entre o Brasil e a China ou os Estados Unidos. Nesse sentido, o Brasil poderia ser visto como um investimento alternativo diante do aumento da incerteza nesses países, o que justificaria o aumento no índice de preços brasileiro. Essa relação, no entanto, precisa ser melhor investigada uma vez que, conforme mencionado anteriormente, o modelo GVAR construído nessa tese utiliza como canal de transmissão de choques apenas o fluxo de comércio. Sendo necessário investigar a transmissão de choques entre o Brasil e os países mencionados via outros canais de transmissão.

Em síntese, os resultados encontrados corroboram a quinta hipótese de pesquisa de que o mercado acionário brasileiro é impactado por choques na incerteza sobre a política econômica oriundos de outros países.

4.3.4 Teste de Robustez

Conquanto as variáveis estrangeiras e a variável global, preço do barril do petróleo, do modelo específico do Brasil tenham se mostraram fracamente exógenas – conforme mencionado no subitem 4.3.2 – , uma preocupação em relação ao modelo GVAR desenvolvido diz respeito ao fato da variável estrangeira correspondente a taxa de câmbio do modelo dos Estados Unidos da América ter rejeitado a hipótese nula de exogeneidade fraca, fato que poder ter ocorrido pelo reduzido número de países inseridos no modelo.

Ao apresentar os resultados do teste de exogeneidade fraca das variáveis estrangeiras e das variáveis globais, Dees et al (2007), cujo modelo GVAR também possui variáveis estrangeiras que rejeitam a hipótese de exogeneidade fraca, mencionam “Teríamos ficado

preocupados se os pressupostos de exogeneidade fraca fossem rejeitados, por exemplo, no caso dos EUA ou dos modelos da área do euro.”. A partir da afirmação de Dees et al (2007) e considerando ser os Estados Unidos o país de referência do modelo desenvolvido neste estudo tem-se que o fato da variável estrangeira correspondente a taxa de câmbio do modelo dos Estados Unidos da América ter rejeitado a hipótese nula de exogeneidade fraca pode ter influenciado os resultados aqui apresentados.

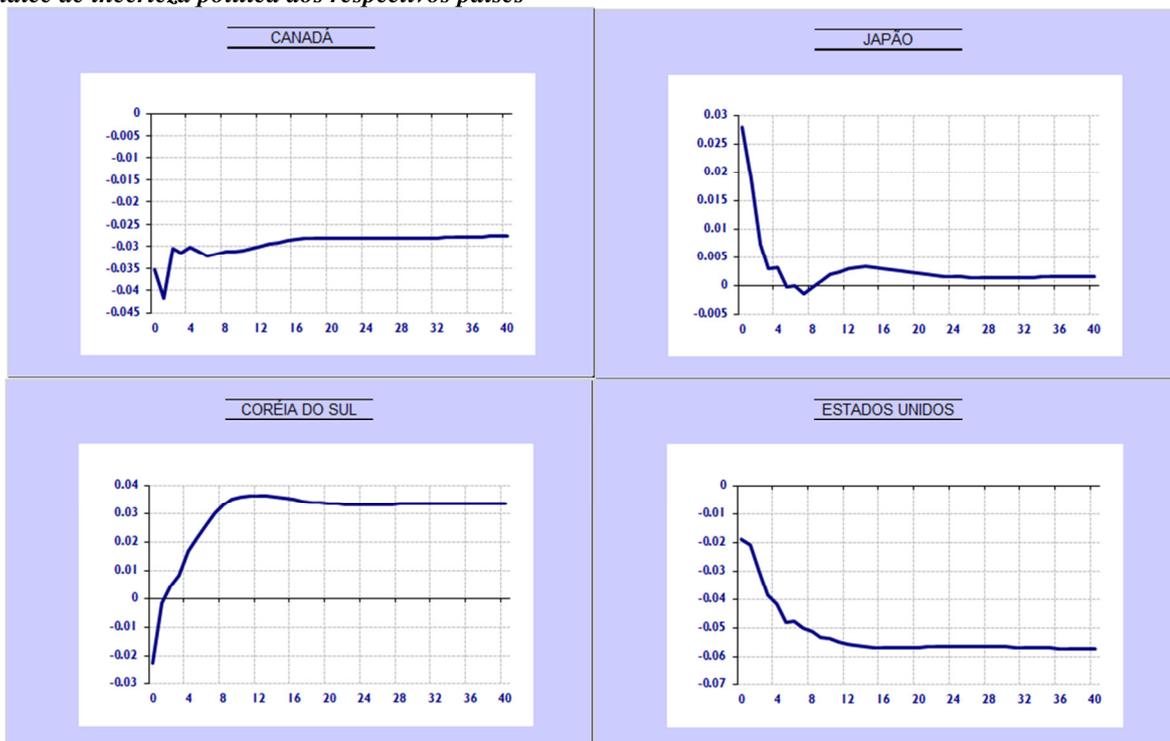
Assim, com o intuito de analisar a robustez dos resultados apresentados, foi estimado um novo modelo GVAR tomando como base o modelo desenvolvido por Dees et al (2007) que engloba os dados de 33 países, tendo sido efetuadas as seguintes alterações:

- Redução do horizonte de análise para o período compreendido entre o primeiro trimestre de 1990 até o primeiro trimestre de 2013¹²;
- Inclusão da variável índice de incerteza política do Brasil, Canadá, Coréia do Sul, França, Japão e Estados Unidos da América, calculada conforme descrito no subitem 3.3.2.6;
- Substituição dos dados correspondentes ao índice de preços de ação, uma vez que os dados utilizados por Dees et al (2007) correspondem a média trimestral do índice MSCI de cada país e não incluía os dados correspondentes ao Brasil. Os dados utilizados foram calculados conforme descrito no subitem 3.3.2.4; e
- Exclusão das variáveis globais correspondentes ao índice de preços de matérias-primas agrícolas e metais.

Com relação aos testes de raiz unitária das variáveis do modelo tem-se que, exceto pela variável doméstica correspondente ao produto interno bruto da Arábia Saudita cujos testes não rejeitaram a presença de raiz unitária na variável em primeira diferença, embora o resultado encontrado tenha ficado muito próximo do valor crítico, o que sugere que se considerado um nível de significância de 10% o teste teria rejeitado a presença de mais de uma raiz. Ademais, tem-se que todos os *eigenvalues* do modelo permaneceram dentro do círculo unitário. As demais variáveis dos modelos ou se apresentaram na forma de I (1) ou na forma de I (0).

¹² Os dados utilizados por Dees et al (2007) estão disponíveis no site <https://sites.google.com/site/gvarmodelling/gvar-toolbox> e foram atualizados até o primeiro trimestre de 2013.

Figura 4 - Comportamento do índice de preços de ações do Brasil à um choque positivo de 1 desvio padrão no índice de incerteza política dos respectivos países



Fonte: Dados da Pesquisa

No que tange aos testes de exogeneidade fraca, a hipótese de exogeneidade fraca não pode ser rejeitada para a maioria das variáveis estrangeiras, sendo que no caso dos modelos específicos dos Estados Unidos da América, Euro e Brasil, tanto as variáveis estrangeiras quanto a variável global correspondente ao preço do barril do petróleo se mostraram fracamente exógenas.

A Figura 4 apresenta os gráficos com o comportamento do índice de preços de ações do Brasil, mais especificamente do Ibovespa, à um choque de um desvio padrão no índice de incerteza política dos países inseridos no modelo.

Embora a magnitude dos impactos seja diferente, observa-se que o comportamento do índice de preços de ações brasileiro não diverge muito do observado na Figura 3 para um choque de um desvio padrão no índice de incerteza política dos respectivos países, o que corrobora a ideia de que os resultados obtidos a partir do modelo GVAR desenvolvido no subitem 3.3 não é substancialmente afetado pelo fato da variável estrangeira taxa de câmbio no modelo dos Estados Unidos ter rejeitado a hipótese de exogeneidade fraca.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo são apresentados os principais achados do estudo e suas contribuições, tendo como base os resultados apresentados no capítulo anterior. Em seguida são apontadas as principais limitações do estudo e por fim, apresentadas algumas recomendações de pesquisa futura para o desenvolvimento dos estudos sobre os impactos da incerteza política no mercado de capitais.

5.1 Achados e Contribuições

As empresas são afetadas pelas escolhas políticas do governo mesmo quando não existe um relacionamento direto entre ambos. Ao fornecer subsídios a determinados setores; regular a competição; estabelecer políticas econômicas; entre outros, o governo altera o ambiente onde as empresas operam, afetando todo o setor privado (PASTOR; VERONESI, 2012). Nesse sentido, as informações relacionadas às escolhas do governo quanto as políticas econômicas, bem como a incerteza gerada no processo de escolha, podem influenciar significativamente o mercado de ações.

Diante o exposto, a presente tese teve por objetivo analisar os impactos da incerteza política nacional e internacional no mercado acionário brasileiro, tomando como base as hipóteses do modelo de equilíbrio geral das escolhas do governo de Pastor e Veronesi (2013). A *proxy* de incerteza sobre a política econômica construída para testar as hipóteses de pesquisa levantadas se mostrou consistente com os acontecimentos políticos e econômicos que ocorram ou tiveram reflexos no País no período compreendido entre abril de 1985 a dezembro 2015. A *proxy* construída, além de ter tornado factível a elaboração do presente estudo, permite a condução de novas pesquisas sobre o tema no País, contribuindo para o desenvolvimento da área.

Os resultados obtidos corroboram a primeira hipótese de pesquisa de que o nível de incerteza sobre a política econômica brasileira tende a ser maior quando a situação econômica do País é desfavorável, podendo esse comportamento ser reflexo do aumento da probabilidade de alteração da política atual, vista como danosa. Nesse sentido, observa-se que, embora deva sempre existir uma preocupação do governo com a manutenção do índice de incerteza política em níveis baixos, essa preocupação deve ser ainda maior quando a situação econômica é

desfavorável. Diante das evidências de que a incerteza afeta negativamente o mercado de ações do País, a sinalização clara por parte do governo sobre os rumos que serão tomados face a uma recessão, tende a reduzir os níveis de incerteza, e, conseqüentemente, a profundidade e prolongamento da mesma.

No que tange o impacto da incerteza sobre a política econômica no prêmio de risco, os resultados não foram conclusivos. As evidências confirmam a existência de uma relação negativa entre o nível de incerteza sobre a política econômica e o retorno contemporâneo do mercado. Contudo, não se pode afirmar que a relação observada é decorrente de um aumento no prêmio de risco exigido, podendo ser decorrente do impacto da incerteza política na lucratividade das empresas ou, ainda, da combinação de ambos.

Relativamente à volatilidade do mercado acionário brasileiro, as evidências corroboraram a hipótese de que o índice de incerteza política brasileiro afeta positivamente a volatilidade, ou seja, aumentos no índice de incerteza política provocam aumentos na volatilidade do mercado e vice-versa. Ainda, os resultados encontrados evidenciam que o impacto da incerteza política tende a ser menor quando a situação econômica é ruim, prevalecendo o efeito da “*put protection*” no mercado brasileiro, comportamento contrário ao observado no mercado norte americano onde a situação econômica ruim potencializa o efeito da incerteza política.

Com relação à correlação dos retornos das ações do mercado brasileiro, os resultados obtidos não corroboram a hipótese de que quanto maior o índice de incerteza política, maior a correlação, permitindo supor que o impacto da incerteza política pode não ocorrer de maneira uniforme entre as empresas, conforme evidências obtidas em estudos como os de Santa-Clara e Valkanov (2003); Belo, Gala e Li (2013) e Brogaard e Detzel (2015), entre outros.

Os resultados observados, embora não permitam confirmar todas as hipóteses levantadas, evidenciam que o índice de incerteza política nacional influencia o mercado de ações brasileiras, representando um avanço importante no conhecimento dos reflexos da incerteza política brasileira no mercado de ações do País.

O presente trabalho investigou, ainda, o impacto da incerteza política internacional no mercado de ações brasileiro, tendo sido analisada a resposta do índice de preços de ações brasileiros face a um choque de um desvio padrão no índice de incerteza política dos Estados Unidos, China, Japão, Alemanha, França, Canadá, Coreia do Sul e Rússia. Os resultados corroboram a hipótese de que a incerteza política internacional, ou seja, aquela originada em outros países impacta o mercado de ações brasileiro. Contudo, a resposta do índice de preços divergiu em função da origem do choque, ou seja, enquanto um choque no índice de incerteza

política da Alemanha, Japão e França ensejaram uma resposta positiva do índice de preços de ações brasileiro, um choque na incerteza política dos demais países provocaram uma resposta negativa.

Embora seja necessário o aprofundamento dos estudos sobre o tema, os resultados encontrados permitem supor que é possível mitigar o risco político por meio da diversificação entre indústrias/setores e entre países. Contribuindo para os estudos sobre gestão de carteiras.

5.2 Limitações do Estudo

Diversas foram as limitações encontradas pelo presente estudo. No que concerne à construção do índice de incerteza política para o Brasil, a utilização de apenas um jornal para construção da *proxy* pode fazer com que o índice seja influenciado pelo viés político do jornal. Embora os principais jornais no Brasil se declarem politicamente neutros, Alde (2003) encontra evidências que as mídias no Brasil não são totalmente imparciais. Ressalta-se, no entanto, que quando da comparação do índice desenvolvido nessa pesquisa com o índice disponibilizado por Baker, Bloom e Davis (2016) para o Brasil, verificou-se que, apesar do descolamento entre os índices observado a partir de meados de 2003, os índices tendem a apresentar comportamento semelhante. Nesse sentido, acredita-se que o viés político, caso existente, não tenha sido determinante para os resultados encontrados.

Outra limitação encontrada no presente estudo diz respeito ao viés do pesquisador, uma vez que a identificação das palavras chave para construção do índice de incerteza política foi realizada por meio da leitura e classificação dos artigos que tratavam de incerteza política pelo pesquisador. No que tange à essa limitação, procurou-se manter a uniformidade na classificação dos artigos tendo sido utilizado para tanto as recomendações constantes no guia¹³ empregado por Baker, Bloom e Davis (2016) no processo de treinamento dos codificadores.

Quanto à análise do impacto da incerteza política internacional, tem-se que a amostra do estudo foi selecionada de forma intencional, considerando a disponibilidade de *proxies* de incerteza política, tendo sido selecionados os países para os quais havia índice de incerteza política construído de forma semelhante ao desenvolvido nessa pesquisa. Embora a seleção realizada tenha incluído países cujos PIB somados representam 72,78% do PIB mundial, não

¹³ *Guide for Human Audit of Newspaper-Based Index of Economic Policy Uncertainty* de Baker, Bloom e Davis, 2015.

foram considerados na análise países com importante relacionamento comercial com o Brasil, como os países pertencentes ao Mercosul.

Ainda, a metodologia utilizada GVAR, embora evite problemas relacionados à proliferação de parâmetros, não está alheia a limitações. Uma das limitações consiste no fato dos pesos utilizados na construção das variáveis estrangeiras não serem estimados, mas sim estabelecidos a priori. Esses pesos representam o canal de transmissão de choques entre os países, podendo a utilização de pesos inadequados impactar os resultados encontrados. Nesse sentido, a utilização do fluxo de comércio entre os países para construção dos pesos, embora adequada, se limita a captar os choques oriundos do canal de comércio.

Ademais, tem-se a possibilidade de quebras estruturais nos modelos específicos de cada país, problema esse que tende a ser mais grave em economias emergentes sujeitas a grandes mudanças políticas e sociais (DEES et al, 2007; CHUDIK; PESARAN, 2014). Embora a presença de quebras estruturais não tenha sido testada na presente pesquisa, Dees et al (2007) e Chudik e Pesaran (2014) asseveram que o fato dos modelos específicos de cada país serem condicionais a variáveis estrangeiras ajuda a reduzir o efeito de problemas estruturais.

5.3 Recomendações para futuras pesquisas

Embora o presente estudo tenha respondido à pergunta de pesquisa, são muitas as perguntas que permanecem sem resposta. A título de exemplo, apesar de ter-se observado que a incerteza política impacta o retorno de mercado do Ibovespa, não foi possível confirmar se esse impacto é decorrente do aumento no prêmio de risco exigido pelo mercado, de alterações nas expectativas em relação aos fluxos de caixa futuros ou de ambos. Nesse sentido, sugere-se a realização de pesquisas que permitam distinguir esses efeitos.

Ademais, alguns autores como Belo, Gala e Li (2013), Santa-Clara e Valkanov (2003) e Brogaard e Detzel (2015) encontraram evidências que sugerem que o impacto da incerteza política nas empresas não ocorre de forma simétrica, o que pode ter contribuído por exemplo para a ausência de relação observada entre o nível de incerteza política e a correlação entre os retornos das ações que compõem o Ibovespa. Nesse sentido permanece a dúvida se, no Brasil, o impacto da incerteza ocorre de forma simétrica ou assimétrica entre as empresas. Dessa forma, sugere-se para futuras pesquisas analisar se o impacto da incerteza política é moderado

por determinadas características da empresa, como dependência dos gastos do governo, nível de irreversibilidade dos investimentos, entre outras.

Outrossim, tem-se, conforme mencionado na subseção anterior, que a utilização de apenas um jornal na construção da *proxy* de incerteza política pode fazer com que o índice seja influenciado pelo viés político do jornal. Dessa forma, sugere-se ampliar a coleta de dados incluindo no processo de construção do índice de incerteza política outros jornais com vieses políticos distintos, reduzindo o efeito, caso existente, do viés político na construção da *proxy*.

Sugere-se, ainda, a construção do índice de incerteza sobre a política econômica para outros países com os quais o Brasil possui relações comerciais e que de alguma forma possam influenciar a economia do País, como por exemplo os países que compõem o Mercosul, permitindo uma análise mais completa das influências internacionais sofridas pelo Brasil no que concerne à incerteza política.

Por fim, embora não esteja relacionado diretamente ao tema desse trabalho, sugere-se a realização de pesquisas que visem analisar o impacto da incerteza política nas variáveis macroeconômicas do Brasil, bem como no comportamento dos empresários no que tange à contratação de mão de obra e à realização de investimentos.

REFERÊNCIAS

- AJAO, M. G. Inflation, financial openness, exchange rate and stock market volatility. **Indian Journal of Economics & Business**, v. 11, n.3-4, p. 607-623, 2012.
- ALDE, A. As eleições presidenciais de 2002 nos jornais. **ALCEU**, v. 3, n. 6, p. 93-121, jan./jun., 2003.
- ANJ (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE JORNAIS). **Maiores jornais do Brasil - Ano 2015**. Disponível em: <http://www.anj.org.br/maiores-jornais-do-brasil/#>. Acesso em: 13/10/2016.
- ANTONAKAKIS, N.; CHATZIANTONIOU, I.; FILIS, G. Dynamic co-movements of stock market returns, implied volatility and policy uncertainty. **Economic Letters**, v. 120, p. 87-92, 2013.
- BACEN. **Taxa de Juros – CDI (código 12)**. SGS - Sistema Gerenciador de Séries Temporais - v2.1. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>. Acesso em: 29/08/2016.
- BAKER, S. R.; BLOOM, N. **Does Uncertainty Reduce Growth? Using Disasters as Natural Experiments**. NBER Working Papers 19475, 2013. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w19475.pdf>.
- BAKER, S. R.; BLOOM, N.; DAVIS, S. J. **Brazil_Policy_Uncertainty_Data.xlsx**. Disponível em: http://www.policyuncertainty.com/brazil_monthly.html. Acesso em: 03/02/2017.
- BAKER, S. R.; BLOOM, N.; DAVIS, S. J. **Canada_Policy_Uncertainty_Data.xlsx**. Disponível em: http://www.policyuncertainty.com/canada_monthly.html. Acesso em: 03/02/2017.
- BAKER, S. R.; BLOOM, N.; DAVIS, S. J. **China_Policy_Uncertainty_Data.xlsx**. Disponível em: http://www.policyuncertainty.com/china_monthly.html. Acesso em: 03/02/2017.
- BAKER, S. R.; BLOOM, N.; DAVIS, S. J. **Europe_Policy_Uncertainty_Data.xlsx**. Disponível em: http://www.policyuncertainty.com/europe_monthly.html. Acesso em: 03/02/2017.
- BAKER, S. R.; BLOOM, N.; DAVIS, S. J. **Japan_Policy_Uncertainty_Data.xlsx**. Disponível em: http://www.policyuncertainty.com/japan_monthly.html. Acesso em: 03/02/2017.
- BAKER, S. R.; BLOOM, N.; DAVIS, S. J. **Korea_Policy_Uncertainty_Data.xlsx**. Disponível em: http://www.policyuncertainty.com/korea_monthly.html. Acesso em: 14/02/2017.
- BAKER, S. R.; BLOOM, N.; DAVIS, S. J. **Measuring Economic Policy Uncertainty**. 2016. Disponível em: http://www.policyuncertainty.com/media/EPU_BBD_Mar2016.pdf. Acesso em: 03/02/2017.

BAKER, S. R.; BLOOM, N.; DAVIS, S. J. **Russia_Policy_Uncertainty_Data.xlsx**. Disponível em: http://www.policyuncertainty.com/russia_monthly.html. Acesso em: 03/02/2017.

BAKER, S. R.; BLOOM, N.; DAVIS, S. J. **US_Policy_Uncertainty_Data.xlsx**. Disponível em: http://www.policyuncertainty.com/us_monthly.html. Acesso em: 03/02/2017.

BAKER, S.; BLOOM, N.; DAVIS, S. J. **Measuring Economic Policy Uncertainty** - Guide for Human Audit of Newspaper-Based Index of Economic Policy Uncertainty. January 2014 Last Edited on 18 April 2015. Disponível em: http://www.policyuncertainty.com/media/Coding_Guide.pdf

BALL, L. M. Long-term damage from the Great Recession in OECD countries. **NBER Working Paper 20185**, mai. 2014. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w20185.pdf>.

BARBOSA, G. C.; DE MEDEIROS, O. R. Teste Empírico da Eficiência do Mercado Brasileiro na Ocorrência de Eventos Favoráveis e Desfavoráveis. **Revista de Negócios**, v.12, n. 4, p.44-54, 2007.

BBC BRASIL. Crise em bancos dos EUA derruba bolsas em todo o mundo. **BBC Brasil**, 15 set. 2008. Disponível em: http://www.bbc.com/portuguese/reporterbbc/story/2008/09/080915_lehman_mercadosrg.shtm l. Acesso em: 01/10/2016.

BELO, F.; GALA, V. D.; LI, J. Government spending, political cycles, and the cross section of stock returns. **Journal of Financial Economics**, v. 107, n. 2, p. 305-324, 2013.

BERNANKE, B. S. Irreversibility, Uncertainty, and Cyclical. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 98, n. 1, p. 85-106, 1983.

BERNANKE, B. S.; KUTTNER, K. N. What explains the stock market's reaction to Federal Reserve policy?. **The Journal of finance**, v. 60, n. 3, p. 1221-1257, 2005.

BIAŁKOWSKI, J.; GOTTSCHALK, K.; WISNIEWSKI, T. P. Stock market volatility around national elections. **Journal of Banking & Finance**, v. 32, p. 1.941-1.953, 2008.

BITTLINGMAYER, G. Output, Stock Volatility, and Political Uncertainty in a Natural Experiment: Germany, 1880-1940. **The Journal of Finance**, v. LIII, n. 6, dez.1998.

BLOOM, N. Fluctuations in Uncertainty. **Journal of Economic Perspectives**, v. 28, n. 2, p. 153-176, 2014.

BLOOM, N. The impact of uncertainty shocks. **Econometrica**, v. 77, n. 3, p. 623-685, mai.2009.

BM&FBOVESPA. **Índice Ibovespa – Evolução diária**. Disponível em <http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoEvolucaoDiaria.aspx?Indice=Ibovespa&idoma=pt-br>. Acesso em 01/06/2015.

BM&FBOVESPA. **Metodologia do Índice Bovespa – Ibovespa**. Fev/2014. Disponível em <http://www.bmfbovespa.com.br/Indices/download/IBOV-Metodologia-pt-br.pdf>. Acesso em 01/06/2015.

BRAMBOR, T.; CLARK, W. R.; GOLDBER, M. Understanding Interaction Models: Improving Empirical Analyses. **Political Analysis**, v. 14, p. 63-82, 2006.

BRASIL. **Lei nº. 12.703, de 07 de agosto de 2012**. Altera o art. 12 da Lei no 8.177, de 1o de março de 1991, que estabelece regras para a desindexação da economia e dá outras providências, ... Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/Lei/L12703.htm

BRASIL. **Lei nº. 8.880, de 27 de maio de 1994**. Dispõe sobre o Programa de Estabilização Econômica e o Sistema Monetário Nacional, institui a Unidade Real de Valor (URV) e dá outras providências. 1994d. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8880.htm. Acesso em: 01/10/2016.

BRASIL. **Medida Provisória nº. 434, de 27 de fevereiro de 1994**. Dispõe sobre o Programa de Estabilização Econômica, o Sistema Monetário Nacional, institui a Unidade Real de Valor (URV) e dá outras providências. 1994a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/MPV/1990-1995/434.htm. Acesso em: 01/10/2016.

BRASIL. **Medida Provisória nº. 457, de 29 de março de 1994**. Dispõe sobre o Programa de Estabilização Econômica, o Sistema Monetário Nacional, institui a Unidade Real de Valor (URV) e dá outras providências. 1994b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/MPV/1990-1995/457.htm. Acesso em: 01/10/2016.

BRASIL. **Medida Provisória nº. 482, de 28 de abril de 1994**. Dispõe sobre o Programa de Estabilização Econômica, o Sistema Monetário Nacional, institui a Unidade Real de Valor (URV) e dá outras providências. 1994c. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/MPV/1990-1995/482.htm. Acesso em: 01/10/2016.

BRESSER-PEREIRA, L. C. As contradições da inflação brasileira. In: BRESSER-PEREIRA, L.C.; NAKANO, Y. **Inflação e Recessão**. São Paulo: Brasiliense, 1984. P.119-145. Disponível em: <http://www.bresserpereira.org.br/papers/1980/80-ContradicoesDaInflacaoBrasileira.pdf>.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Contra a corrente no Ministério da Fazenda. **Revista Brasileira de Ciências Sociais – RBCS**, v. 7, n. 19, jun. 1992.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Estabilização em um ambiente adverso: a experiência brasileira de 1987. **Revista de Economia Política**, v. 13, n. 4, p. 16-36, out./dez. 1993.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Os dois congelamentos de preços no Brasil. **Revista de Economia Política**, v. 8, n. 4, p. 48-66, out./dez 1988.

BRESSER-PEREIRA, L. C.; NAKANO, Y. Hiperinflação e estabilização no Brasil: o primeiro plano Collor. **Revista de Economia Política**, v. 11, n. 4, p. 89-114, out./dez. 1991.

BROGAARD, J.; DETZEL, A. The Asset-Pricing Implications of Government Economic Policy Uncertainty. **Management Science**. v.61, n 1, p. 3-18, 2015.

BROOKS, C. **Introductory econometrics for finance**. 3 ed. Cambridge university press, 2014.

- BROWN, K. C.; HALOW, W. V.; TINIC, S. M. Risk aversion, uncertain information, and market efficiency. **Journal of Financial Economics**, v. 22, p. 355-385, 1988.
- BYRNE, A.; BROOKS, M. Behavioral Finance: Theories and Evidence. **Research Foundation Literature Reviews**, v.3, n.1, p.1-26, 2008.
- CAGGIANO, G.; CASTELNUOVO, E.; GROSHENNY, N. Uncertainty shocks and unemployment dynamics in U.S. recessions. **Journal of Monetary Economics**, v. 67. p. 78-92, 2014.
- CARRIÈRE-SWALLOW, Y.; CÉSPEDES, L. F. The impact of uncertainty shocks in emerging economies. **Journal of International Economics**, v. 90, n. 2, p. 316-325, 2013.
- CARVALHO, F. J. C.; SOUZA, F. E. P.; SICSÚ, J.; PAULA, L. F. R.; STUDART, R. **Economia monetária e financeira**. Teoria e Política. 2ª. ed. Campus, Rio de Janeiro: 2007.
- CESA-BIANCHI, A.; PESARAN, M. H.; REBUCCI, A. Uncertainty and Economic Activity: A Global Perspective. **CESifo Working Paper** No. 4736, 2014.
- CHAU, F.; DEESOMSAK, R.; WANG, J. Political uncertainty and stock market volatility in the Middle East and North African (MENA). **Journal of International Financial Markets, Institutions & Money**, v. 28, p. 1-19, 2014.
- CHOW, G. C. Tests of Equality Between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions. **Econometrica - Journal of The Econometric Society**, v. 28, n. 3, p. 591-605, jul. /1960.
- CHUDIK, A.; PESARAN, M. H. Theory and Practice of GVAR Modeling. Center for Applied Financial Economics (CAFE) **Research Paper Series** No. 14.04, 2014. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=2435990>.
- COLOMBO, V. Economic policy uncertainty in the US: Does it matter for the Euro area? **Economic Letters**, v. 121. p. 39-42, 2013.
- COSTA FILHO, A. E. Incerteza e Atividade Econômica no Brasil. **Economia Aplicada**, v. 18, n. 3, p. 421-453, 2014.
- CRONBACH, L. J. Statistical Tests for Moderator Variables: Flaws in Analyses Recently Proposed. **Psychological Bulletin**, v. 102, n. 3, p. 414-417, 1987.
- CUTLER, D. M.; POTERBA, J. M.; SUMMERS, L. H. What Moves Stock Prices? **NBER Work Paper Series**, 1988.
- DE BONDT, W. F. M.; THALER, R. Does the Stock Market Overreact? **The Journal of Finance**, v. 40, n. 3, 1985.
- DE MEDEIROS, O. R. **Reaction of the Brazilian Stock Market to Positive and Negative Shocks**. 2005. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=868464>.
- DEES, S. et al. Exploring the international linkages of the euro area: a global VAR analysis. **Journal of applied econometrics**, v. 22, n. 1, p. 1-38, 2007.

DUNLAP, W.P.; KEMERY, E. R. Failure to Detect Moderating Effects: Is Multicollinearity the Problem? **Psychological Bulletin**, v. 102, n. 3, p. 418-420, 1987.

ECHAMBADI, R.; HESS J. D. Mean-centering does not alleviate collinearity problems in moderated multiple regression models. **Marketing Science**, v. 26, n. 3, p. 438-445, mai./jun. 2007.

ESTADÃO. **Acervo**. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/> . Acesso em: 01/04/2015.

ESTADÃO. Impeachment de Collor. **Acervo Estadão**, Brasília, 29 set. 1992. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/noticias/topicos,impeachment-de-collor,887,0.htm>. Acesso em: 01/10/2016.

FAMA, E. F. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. **The Journal of Finance**, v. 25, n. 2, p.383-417, 1970.

FAMA, E. F. Efficient Capital Markets: II. **The Journal of Finance**, v. 46, n. 5, p.1.575-1.617, 1991.

FAMA, E. F. The Behavior of Stock-Market Prices. **The Journal of Business**, v. 38, n. 1, p.34-105, 1965.

FAMA, Eugene F. Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance. **Journal of financial economics**, v. 49, n. 3, p. 283-306, 1998.

FAUX, Z. S&P Seen Surrendering to Tea Party Costing U.S. Taxpayer. **Bloomberg**, 08 ago. 2011. Disponível em: <http://www.bloomberg.com/news/2011-08-08/s-p-seen-surrendering-to-tea-party-at-expense-of-u-s-taxpayer.html>.

FERNANDES, B. V. R. **Evidências de bolhas de preços no mercado acionário brasileiro**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós- Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília/UFPB/UFRN, Brasília, 2008.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Acervo**. Disponível em: <http://acervo.folha.uol.com.br/acervo/>. Acesso em: 01/04/2015.

FRENCH, K. R.; POTERBA, J. M. Investor Diversification and International Equity Markets. **The American Economic Review**, v. 81, n. 2, p. 222-226, mai.1991.

FURIÓ, D.; PARDO, A. Partisan Politics Theory and stock market performance: Evidence for Spain. **Revista Española de Financiación y Contabilidad**, v.XLI, n. 155, p. 371-392, jul.-set.2012.

G1 ECONOMIA. Entenda a crise da dívida dos EUA e como isso afeta o Brasil. **G1**, São Paulo, 26 jul. 2011. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/noticia/2011/07/entenda-crise-da-divida-dos-eua-e-como-isso-afeta-o-brasil.html>. Acesso em: 01/10/2016.

G1 POLÍTICA. Ministro do STF autoriza investigação de 47 políticos na Lava Jato. **G1**, Brasília, 06 mar. 2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/politica/noticia/2015/03/ministro-do-stf-autoriza-investigacao-de-politicos-na-lava-jato.html>. Acesso em: 01/10/2016.

GAZETA DE MINAS. **Acervo**. Apresentação. Disponível em: <http://acervo.izap.com.br/>. Acesso em: 01/04/2015.

GOZGOR, G.; ONGAN, S. Economic Policy Uncertainty and Tourism Demand: Empirical Evidence from the USA. **International Journal of Tourism Research**, v. 19, n. 1, p. 99-106, 2017.

GREENE, W. H. **Econometric Analysis**. 5 ed. New Jersey: Prentice Hall, 2002.

GRÔPPO, G. S. Relação dinâmica entre Ibovespa e variáveis de política monetária. **Revista de Administração de Empresas** – Edição especial Minas Gerais, v. 46, p. 72-85, 2006.

GROSSMAN, S. J.; STIGLITZ, J. E. On the Impossibility of Informationally Efficient Markets. **The American Economic Review**, v. 70, n. 3, p.393-408, 1980.

GUEDES FILHO, E. M.; ROSSI, C. **Inflação nas décadas de 80 e 90 e os planos de estabilização**. Parte I – O contexto econômico e as características dos planos de estabilização. São Paulo: Tendências Consultoria Integrada, 2007a.

GUEDES FILHO, E. M.; ROSSI, C. **Inflação nas décadas de 80 e 90 e os planos de estabilização**. Parte II – O Plano Bresser. São Paulo: Tendências Consultoria Integrada, 2007b.

GUEDES FILHO, E. M.; ROSSI, C. **Inflação nas décadas de 80 e 90 e os planos de estabilização**. Parte III – O Plano Verão. São Paulo: Tendências Consultoria Integrada, 2007c.

GULEN, H.; ION, M. Policy uncertainty and corporate investment. **Review of Financial Studies**, v. 29, n. 3, p. 523-564, 2016.

HALL, R. E. Quantifying the lasting harm to the U.S. Economy from the financial crisis **NBER Working Paper 20183**, may 2014. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w20183.pdf>.

HESTON, S. L.; ROUWENHORST, K. G. Does industrial structure explain the benefits of international diversification? **Journal of Financial Economics**, v. 36, p. 3-27, 1994

INFOGLOBO. **Sobre a Infoglobo**. Disponível em <https://www.infoglobo.com.br/Anuncie/institucional.aspx>. Acesso em 01/04/2015.

INFOMONEY MERCADOS. A história da Black Monday, o maior tombo da história das bolsas. **Infomoney**, 18 de maio de 2009. Disponível em: <http://www.infomoney.com.br/mercados/noticia/1577155/historia-black-monday-maior-tombo-historia-das-bolsas>. Acesso em: 01/10/2016.

INTERNATIONAL MONETARY FUND - IMF. **International Financial Statistics – IFS**. Disponível em: <http://www.imf.org/en/Data>. Acesso em: 18/03/2016.

JACCARD, J. R.; TURRISI, R. **Interaction Effects in Multiple Regression**. 2 ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2003.

- JACCARD, J. R.; WAN, C. K.; TURRISI, R. The Detection and Interpretation of Interaction Effects Between Continuous Variables in Multiple Regression. **Multivariate Behavioral Research**, v. 25, n. 4, p. 467-478, 1990.
- JEFFERIS, K. R.; OKEAHALAM, C. C. The impact of economic fundamentals on stock markets in southern Africa. **Development Southern Africa**, v. 17, n. 1, p. 23-51, mar. 2000.
- JENSEN, M. C. Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency. **Journal of Financial Economics**, v. 6, p.95-101, 1978.
- JULIO, B.; YOOK, Y. Political Uncertainty and Corporate Investment Cycles. **The Journal of Finance**, v. LXVII, n. 1, fev.2012.
- KANG, W.; DE GRACIA, F. P.; RATTI, R. A. Oil price shocks, policy uncertainty, and stock returns of oil and gas corporations. **Journal of International Money and Finance**, v. 70, p. 344-359, 2017.
- KANG, W.; RATTI, R. A. Oil shocks, policy uncertainty and stock market return. **Journal of International Financial Markets, Institutions & Money**, v.26, p. 305-318, 2013.
- KARNIZOVA, L.; LI, J. C. Economic policy uncertainty, financial markets and probability of US recessions. **Economic Letters**, v. 125. p. 261-265, 2014.
- KENNEDY, P. **A guide to econometrics**. 5 ed. Cambridge: The MIT Press, 2003.
- KIM, K. Dollar exchange rate and stock price: evidence from multivariate cointegration and error correction model. **Review of Financial Economics**, v. 12, p. 301–313, 2003.
- KLÖßNER, S.; SEKKEL, R. International spillovers of policy uncertainty. **Economics Letters**, v. 124, p. 508-5012, 2014.
- KRIPPENDORF, K. **Content Analysis: An Introduction to Its Methodology**. 2. ed. Thousand Oaks: Sage, 2004.
- KROL, R. Economic Policy Uncertainty and Exchange Rate Volatility. **International Finance**, v. 17, n. 2, p. 241-255, 2014.
- LAVINGTON, F. Uncertainty in its Relation to the Net Rate of Interest. **The Economic Journal**, v. 22, n. 87, p. 398-409, 1912.
- LEDERMAN, D.; LOAYZA, N. V.; SOARES, R. R. Accountability and Corruption: Political Institutions Matter. **Economics & Politics**, v. 17, n. 1, p.1-35, 2005.
- LEVINE, R. Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. **Journal of Economic Literature**, v. 35, p. 688-726, 1997.
- LEVINE, R.; ZERVOS, S. Stock Market Development and Long-Run Growth. **The World Bank Economic Review**, v. 10, n. 2, p. 323-339, 1996.
- LI, X.; PENG, L. US economic policy uncertainty and co-movements between Chinese and US stock markets. **Economic Modelling**, v. 61, p. 27-39, 2017.

MARFATIA, H. A. Impact of uncertainty on high frequency response of the U.S. stock markets to the Fed's policy surprises. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 54, p. 382-392, 2014.

MARISCAL,R.; CESA-BIANCHI, A.; REBUCCI, A. **GVAR Data 1979Q1-2013Q1** (2013 Vintage). Disponível em: <https://sites.google.com/site/gvarmodelling/data>. Acesso: 08/02/2017.

MARKOWITZ, H. M. Foundations of Portfolio Theory. **The Journal of Finance**, v. XLVI, n. 2, jun.1991.

MEHDIAN, S.; NAS, T.; PERRY, M. J. An examination of investor reaction to unexpected political and economic events in Turkey. **Global Finance Journal**, v. 18, p. 337-350, 2008.

MOREIRA, T. B. S.; SOARES, F. A. R. **A Crise Financeira Internacional e as Políticas Anticíclicas no Brasil**. Brasília: ESAF, 2010. 69 p. Monografia premiada com o primeiro lugar no XV Prêmio Tesouro Nacional – 2010: Homenagem a Joaquim Nabuco. Política Fiscal e a Crise Econômica Internacional. 2010. Disponível em: http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/Premio_TN/XVPremio/politica/1pfceXVPTN/Tema_3_1.pdf. Acesso em: 01/10/2016.

NBER. **US Business Cycle Expansions and Contractions**. Disponível em: <http://www.nber.org/cycles.html>. Acesso em: 01/10/2016.

NETO, Zanetta; CERA, Ary. **Efeitos de choques globais na economia brasileira: uma análise a partir do GVAR**. Tese de Doutorado.(Economia). Fundação Getúlio Vargas. São Paulo. 2014.

NUNES, D. M. S.; DE MEDEIROS, O. R. Incerteza política: Análise do impacto da incerteza política no prêmio de risco. **GCG**, v. 10, n. 2, p. 16-32, mai./ago. 2016.

O GLOBO. **Acervo. O que é o Acervo O GLOBO** . Disponível em: <http://acervo.oglobo.globo.com/>. Acesso em: 01/04/2015.

O GLOBO. Impeachment de Collor. **Memória GLOBO**. Disponível em: <http://memoriaglobo.globo.com/programas/jornalismo/coberturas/impeachment-de-collor/pedido-de-impeachment.htm>. Acesso em: 01/10/2016.

OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT). **Gross domestic product (output approach)**. 2014. Disponível em: http://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=SNA_TABLE1&lang=en

OLIVEIRA NETO, J. C. C. **Governança Corporativa e Eficiência Informacional**. 2010. Tese (Doutorado em Administração) Universidade de Brasília, Brasília. 2010.

PANTZALIS, C.; STANGELAND, D. A.; TURTLE, H. J. Political elections and the resolution of uncertainty: The international evidence. **Journal of Banking & Finance**, v. 24, p. 1.575-1.604, 2000.

PASSARINHO, N. Eduardo Cunha autoriza abrir processo de impeachment de Dilma. **G1**, Brasília, 02. Dez. 2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/politica/noticia/2015/12/eduardo->

[cunha-informa-que-autorizou-processo-de-impeachment-de-dilma.html](#). Acesso em: 01/10/2016.

PASTOR, L.; VERONESI, P. Political uncertainty and risk premia. **Journal of Financial Economics**, v. 110, p. 520-545, 2013.

PASTOR, L.; VERONESI, P. Uncertainty about Government Policy and Stock Prices. **The Journal of Finance**, v. LXVII, n. 4, ago. 2012.

PEREIRA, C. C. **Impacto da política monetária no mercado acionário brasileiro no período de 2001 a 2012**. 2013. 142 p. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília. Brasília: 2013. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/15049/1/2013_ClesiaCamiloPereira.pdf. Acesso em: 10/10/2016.

PEROBELLI, F. F. C.; PEROBELLI, F. S.; ARBEX, M. A. Expectativas racionais e eficiência informacional: análise do mercado acionário brasileiro no período 1997-1999. **Revista de administração contemporânea-RAC**, v. 4, n. 2, p. 7-27, 2000.

PESARAN, M. H.; SCHUERMANN, T.; WEINER, S. M. Modeling Regional Interdependencies Using a Global Error-Correcting Macroeconometric Model. **Journal of Business & Economic Statistics**, v. 22, n. 2, p. 129-181, 2004.

PIMENTA JÚNIOR, T.; HIGUSHI, R. H. Variáveis macroeconômicas e o Ibovespa: um estudo da relação de causalidade. **Revista Eletrônica de Administração – REAd**, ed. 60, v. 14, n. 2, p. 296-315, mai./ago. 2008.

POLICY UNCERTAINTY. **Economic policy uncertainty index**. Data. Disponível em <http://www.policyuncertainty.com/index.html>. Acesso em 01/06/2015.

SAMUELSON, P. A. Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly. **Industrial Management Review**. v. 6, n. 2, p.41-49, 1965.

SANTA CLARA, P.; VALKANOV, R. The presidential puzzle: Political cycles and the stock market. **The Journal of Finance**, v. 58, n. 5, p. 1841-1872, 2003.

SEWELL, M. History of the Efficient Market Hypothesis. **UCL Research Note RN/11/04**, 2011.

SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. Corruption. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 108, n. 3, p.599-617, 1993.

SICSÚ, J. Câmbio, especulação e juros no modelo da Teoria Geral. **Revista de Economia Política**, v. 28, n. 3, p. 434-442, jul./set. 2008.

SILVEIRA, H. P.; BARROS, L. A. B. C.; FAMÁ, R. Aspectos da Teoria de Portfolio em Mercados Emergentes: Uma Análise de Aproximações para a Taxa Livre de Risco no Brasil. (2003). Seminários em Administração FEA-USP (SEMEAD). VI, 25 e 26 de março de 2003, São Paulo, **ANAIS ELETRÔNICOS...** Disponível em <http://www.ead.fea.usp.br/Semead/6semead/>. Acesso em 12/04/2015.

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

SMITH, L.V.; GALES, A. **GVAR Toolbox 2.0 – User Guide**. Agosto, 2014b. Disponível em: <https://sites.google.com/site/gvarmodelling/gvar-toolbox>.

SMITH, L.V.; GALES, A. **GVAR Toolbox 2.0**. 2014a. Disponível em: <https://sites.google.com/site/gvarmodelling/gvar-toolbox>.

SOARES, G. A. D. Censura durante o regime autoritário. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 4, n. 10, p. 21-43, jun. 1989. disponível em http://portal.anpocs.org/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=227:rbc-10&catid=69:rbc&Itemid=399

SUM, V. Does Economic Policy Uncertainty in the United States Affect Stock Market Performance in Europe? **International Research Journal of Finance and Economics**, v. 98, p. 40-45, 2012a. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2089615>

SUM, V. Economic Policy Uncertainty and Stock Market Performance: Evidence From the European Union, Croatia, Norway, Russia, Switzerland, Turkey and Ukraine. **Journal of Money, Investment and Banking**, v. 25, p. 99-104, 2012b. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2094175>.

SUM, V. Economic Policy Uncertainty in the United States and Europe: A Cointegration Test. **International Journal of Economics and Finance**, v. 5, n. 2, jan., 2013a.

SUM, V. The ASEAN Stock Market Performance and Economic Policy Uncertainty in the United States. **Economic Papers**, v. 32, n. 4, p. 512-521, dez., 2013b.

SUM, V. The Effect of Economic Policy Uncertainty in the US on the Stock Market Performance in Canada and Mexico. **International Journal of Economics and Finance**, v. 4, n. 11, p. 165-171, 2012c. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2089544>.

SUM, V. The Impulse Response Function of Economic Policy Uncertainty and Stock Market Returns: A Look at the Eurozone. **Journal of International Finance Studies**, v. 12, n. 3, p. 100-105, 2012d. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2088700>.

THE WORLD BANK. **GDP Ranking (last updated: 01 Feb 2017)**. Disponível em: <http://data.worldbank.org/data-catalog/GDP-ranking-table>. Acesso em 02/02/2017.

UOL ECONOMIA. Dólar é o menor desde 1999; governo avalia medidas, diz Mantega. **UOL Economia**, São Paulo, 25 jul. 2011. Disponível em: <http://economia.uol.com.br/cotacoes/ultimas-noticias/2011/07/25/dolar-e-o-menor-desde-1999-governo-avalia-medidas-diz-mantega.jhtm>. Acesso em: 01/10/2016.

VARTANIAN, P. R. Impactos do índice Dow Jones, commodities e câmbio sobre o Ibovespa: uma análise do efeito contágio. **Revista de Administração Contemporânea – RAC**, v. 16, n. 4, p. 608-627, jul./ago. 2012.

WILSON, J. K.; DAMANIA, R. Corruption, political competition and environmental policy. **Journal of Environmental Economics and Management**, v. 49, p.516-535, 2005.

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A: Códigos Linux utilizados nas seleções dos artigos no acervo do jornal O GLOBO	133
APÊNDICE B: Planilha de classificação dos artigos selecionados do jornal O GLOBO	155
APÊNDICE C: Correspondências dos códigos das ações que compuseram o Ibovespa no período de janeiro de 1994 e dezembro de 2015 e os códigos utilizados para coletar as informações de preço de fechamento na Economática®	156
APÊNDICE D: Resultados da estimação do modelo 1 utilizando o índice de incerteza sobre a política econômica disponibilizado no site http://www.policyuncertainty.com/	161
APÊNDICE E: Resultados da estimação do modelo 2 utilizando o índice de incerteza sobre a política econômica disponibilizado no site http://www.policyuncertainty.com/	163
APÊNDICE F: Resultados da estimação do modelo 3 utilizando o índice de incerteza sobre a política econômica disponibilizado no site http://www.policyuncertainty.com/	165
APÊNDICE G: Resultados da estimação do modelo 4 utilizando o índice de incerteza sobre a política econômica disponibilizado no site http://www.policyuncertainty.com/	167
APÊNDICE H: Resultados da estimação do modelo 5 utilizando o índice de incerteza sobre a política econômica disponibilizado no site http://www.policyuncertainty.com/	169
APÊNDICE I: Resultados dos testes ADF e WS-ADF	171
APÊNDICE J: Resultados dos testes de exogeneidade fraca – nível de significância de 5%	176

APÊNDICE A: Códigos Linux utilizados nas seleções dos artigos no acervo do jornal O GLOBO

Seleção da Subpopulação

Primeiro foram utilizados os comandos abaixo que fazem um *loop* e baixam todas as páginas de pesquisa do acervo relacionados aos critérios de consulta definidos. Para tanto, foi necessário antes pesquisar no site do acervo a quantidade de páginas que retornavam para cada pesquisa, tendo sido essa pesquisa realizada no dia 04/04/2016.

```
for i in {1..3119}; do wget
```

```
"
```

```
for i in {1..4398}; do wget
```

```
"
```

```
for i in {1..4398}; do wget
```

```
"
```

```
for i in {1..2489}; do wget
```

```
"
```

```
for i in {1..2049}; do wget
```

```
"
```

for i in {1..19}; do wget

for i in {1..792}; do wget

for i in {1..1822}; do wget

for i in {1..1858}; do wget

for i in {1..1374}; do wget

for i in {1..1408}; do wget

for i in {1..287}; do wget

```
so+indecisa+indefini%C3%A7%C3%A3o+indefinida+indefinido+indetermina%C3%A7%C3%A3o+indeterminado+indeterminada+d%C3%BAvida+ambiguidade+amb%C3%ADgua+amb%C3%ADgua&noword=&exactword=mercado+financeiro" -O  
"mercadofinanceiro${i}.html"; done
```

```
for i in {1..21}; do wget  
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=3&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=+incerteza+incerto+incerta+indecis%C3%A3o+indeciso+indecisa+indefini%C3%A7%C3%A3o+indefinida+indefinido+indetermina%C3%A7%C3%A3o+indeterminado+indeterminada+d%C3%BAvida+ambiguidade+amb%C3%ADgua+amb%C3%ADgua&noword=&exactword=setor+imobili%C3%A1rio" -O  
"setorimobiliario${i}.html"; done
```

Em seguida foram utilizados os comandos abaixo que fazem um *loop* página por página, nas páginas baixadas a partir do primeiro comando, procurando a *tag figcaption* que contém o texto com as informações sobre o artigo (<figcaption> texto </figcaption>), adicionando as informações sobre o artigo em um arquivo .txt.

```
for i in {1..3119}; do grep "figcaption" economia${i}.html >> economia.txt; done  
for i in {1..4398}; do grep "figcaption" economico${i}.html >> economico.txt; done  
for i in {1..4398}; do grep "figcaption" economica${i}.html >> economica.txt; done  
for i in {1..2489}; do grep "figcaption" industria${i}.html >> industria.txt; done  
for i in {1..2049}; do grep "figcaption" comercio${i}.html >> comercio.txt; done  
for i in {1..19}; do grep "figcaption" agronegocio${i}.html >> agronegocio.txt; done  
for i in {1..792}; do grep "figcaption" cambio${i}.html >> cambio.txt; done  
for i in {1..1822}; do grep "figcaption" dolar${i}.html >> dolar.txt; done  
for i in {1..1858}; do grep "figcaption" bolsa${i}.html >> bolsa.txt; done  
for i in {1..1374}; do grep "figcaption" inflacao${i}.html >> inflacao.txt; done  
for i in {1..1408}; do grep "figcaption" juros${i}.html >> juros.txt; done  
for i in {1..287}; do grep "figcaption" mercadofinanceiro${i}.html >> mercadofinanceiro.txt;  
done  
for i in {1..21}; do grep "figcaption" setorimobiliario${i}.html >> setorimobiliario.txt; done
```

Seleção dos Artigos para Construção do Índice

Primeiro foram utilizados os comandos abaixo que fazem um *loop* e baixam todas as páginas de pesquisa do acervo relacionados aos critérios de consulta definidos. Para tanto, foi necessário antes pesquisar no site do acervo a quantidade de páginas que retornavam para cada pesquisa, tendo sido essa pesquisa realizada no dia 18/08/2016.

Incerteza

```
for i in {1..221}; do wget
```

```
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=incerteza&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=banco+central" -O "bancocentral${i}.html"; done
```

```
for i in {1..13}; do wget
```

```
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=incerteza&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=c%C3%A2mara+dos+deputados" -O "camara${i}.html"; done
```

```
for i in {1..129}; do wget
```

```
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=incerteza+congresso&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="" -O "congresso${i}.html"; done
```

```
for i in {1..35}; do wget
```

```
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=incerteza+copom&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="" -O "copom${i}.html"; done
```

```
for i in {1..8}; do wget
```

```
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=incerteza&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=crise+da+d%C3%A2vida" -O "crisedivida${i}.html"; done
```

```
for i in {1..27}; do wget
```

```
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=incerteza&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=crise+pol%C3%A2tica" -O "crisepolitica${i}.html"; done
```

```
for i in {1..126}; do wget
```

```
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=incerteza+d%C3%A9ficit&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="" -O "deficit${i}.html"; done
```

```
for i in {1..97}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=incerteza+elei%C3%A7%C3%B5es&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="" -O "eleicoes${i}.html";
done
```

```
for i in {1..114}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=incerteza+guerra&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="" -O "guerra${i}.html"; done
```

```
for i in {1..13}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=incerteza+impeachment&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword="" -O "impeachment${i}.html"; done
```

```
for i in {1..158}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=incerteza+imposto&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="" -O "imposto${i}.html"; done
```

```
for i in {1..46}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=incerteza+legisla%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="" -O
"legislacao${i}.html"; done
```

```
for i in {1..22}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=incerteza+morat%C3%B3ria&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="" -O "moratoria${i}.html";
done
```

```
for i in {1..88}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=incerteza&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=pol%C3%ADtica+econ%C3%B4mica" -O
"politicaeconomica${i}.html"; done
```

```
for i in {1..64}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=incerteza&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=pol%C3%ADtica+monet%C3%A1ria" -O
"politicamonetaria${i}.html"; done
```

```
for i in {1..22}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=incerteza&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=pol%C3%ADtica+fiscal" -O
"politicafiscal${i}.html"; done
```

for i in {1..54}; do wget

for i in {1..19}; do wget

for i in {1..3}; do wget

for i in {1..4}; do wget

for i in {1..8}; do wget

for i in {1..16}; do wget

for i in {1..55}; do wget

for i in {1..160}; do wget

for i in {1..9}; do wget

Indefinição

for i in {1..29}; do wget

"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=banco+central" -O "bancocentral\${i}.html"; done

for i in {1..4}; do wget

"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=c%C3%A2mara+dos+deputados" -O "camara\${i}.html"; done

for i in {1..24}; do wget

"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o+congresso&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O "congresso\${i}.html"; done

for i in {1..2}; do wget

"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o+copom&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O "copom\${i}.html"; done

for i in {1..1}; do wget

"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=crise+da+d%C3%Advida" -O "crisedivida\${i}.html"; done

for i in {1..2}; do wget

"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=crise+pol%C3%Adtica" -O "crisepolitica\${i}.html"; done

for i in {1..15}; do wget

"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o+d%C3%A9ficit&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O "deficit\${i}.html"; done

for i in {1..17}; do wget

"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o+elei%C3%A7%C3%B5es&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O "eleicoes\${i}.html"; done

```
for i in {1..13}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o+guerra&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="" -O "guerra${i}.html";
done
```

```
for i in {1..2}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o+impeachment&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword="" -O "impeachment${i}.html";
done
```

```
for i in {1..24}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o+imposto&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="" -O
"imposto${i}.html"; done
```

```
for i in {1..10}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o+legisla%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=""
-O "legislacao${i}.html"; done
```

```
for i in {1..4}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o+morat%C3%B3ria&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="" -O
"moratoria${i}.html"; done
```

```
for i in {1..17}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=pol%C3%ADtica+econ%C3%B4mica" -O "politicaeconomica${i}.html"; done
```

```
for i in {1..5}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=pol%C3%ADtica+monet%C3%A1ria" -O "politicamonetaria${i}.html"; done
```

```
for i in {1..6}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=pol%C3%ADtica+fiscal" -O
"politicafiscal${i}.html"; done
```

```
for i in {1..14}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o+senado&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O "senado${i}.html";
done
```

```
for i in {1..6}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+cruzado" -O
"cruzado${i}.html"; done
```

```
for i in {1..1}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+bresser" -O
"bresser${i}.html"; done
```

```
for i in {1..1}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+ver%C3%A3o" -O
"verao${i}.html"; done
```

```
for i in {1..2}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+collor" -O
"collor${i}.html"; done
```

```
for i in {1..2}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+real" -O "real${i}.html";
done
```

```
for i in {1..8}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o+tarifa&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O "tarifa${i}.html";
done
```

```
for i in {1..29}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o+lei&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O "lei${i}.html"; done
```

```
for i in {1..2}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefini%C3%A7%C3%A3o+regula%C3%A7%C3%A3o&anyword=
```

=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -
O "regulacao\${i}.html"; done

Indefinido

for i in {1..32}; do wget

"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=banco+central" -O "bancocentral\${i}.html";
done

for i in {1..10}; do wget

"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=c%C3%A2mara+dos+deputados" -O
"camara\${i}.html"; done

for i in {1..49}; do wget

"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido+congresso&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O "congresso\${i}.html"; done

for i in {1..3}; do wget

"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido+copom&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O "copom\${i}.html"; done

for i in {1..1}; do wget

"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=crise+da+d%C3%Advida" -O
"crisedivida\${i}.html"; done

for i in {1..4}; do wget

"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=crise+pol%C3%Adtica" -O
"crisepolitica\${i}.html"; done

for i in {1..25}; do wget

"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido+d%C3%A9ficit&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O "deficit\${i}.html"; done

for i in {1..34}; do wget

"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido+elei%C3%A7%C3%B5es&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O
"eleicoes\${i}.html"; done

```

for i in {1..48}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido+guerra&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O "guerra${i}.html"; done

for i in {1..2}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido+impeachment&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=" -O "impeachment${i}.html"; done

for i in {1..50}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido+imposto&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O "imposto${i}.html"; done
for i in {1..24}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido+legisla%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O
"legislacao${i}.html"; done

for i in {1..4}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido+morat%C3%B3ria&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O "moratoria${i}.html";
done

for i in {1..17}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=pol%C3%ADtica+econ%C3%B4mica" -O
"politicaeconomica${i}.html"; done

for i in {1..8}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=pol%C3%ADtica+monet%C3%A1ria" -O
"politicamonetaria${i}.html"; done

for i in {1..3}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=pol%C3%ADtica+fiscal" -O
"politicafiscal${i}.html"; done

for i in {1..26}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido+senado&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O "senado${i}.html"; done

```

for i in {1..4}; do wget

"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+cruzado](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+cruzado)" -O "cruzado\${i}.html"; done

for i in {1..1}; do wget

"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+bresser](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+bresser)" -O "bresser\${i}.html"; done

for i in {1..1}; do wget

"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+ver%C3%A3o](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+ver%C3%A3o)" -O "verao\${i}.html"; done

for i in {1..3}; do wget

"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+collor](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+collor)" -O "collor\${i}.html"; done

for i in {1..4}; do wget

"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+real](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+real)" -O "real\${i}.html"; done

for i in {1..15}; do wget

"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido+tarifa&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido+tarifa&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=)" -O "tarifa\${i}.html"; done

for i in {1..79}; do wget

"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido+lei&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido+lei&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=)" -O "lei\${i}.html"; done

for i in {1..2}; do wget

"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido+regula%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido+regula%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=)" -O "regulacao\${i}.html"; done

Impasse

for i in {1..81}; do wget

"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=banco+central](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=banco+central)" -O "bancocentral\${i}.html"; done

for i in {1..23}; do wget

"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=indefinido&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=)" -O "regulacao\${i}.html"; done

[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=c%C3%A2mara+dos+deputados](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=c%C3%A2mara+dos+deputados)" -O "camara\${i}.html"; done

for i in {1..158}; do wget

[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+congresso&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+congresso&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=)" -O "congresso\${i}.html"; done

for i in {1..5}; do wget

[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+copom&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+copom&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=)" -O "copom\${i}.html"; done

for i in {1..5}; do wget

[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=crise+da+d%C3%Advida](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=crise+da+d%C3%Advida)" -O "crisedivida\${i}.html"; done

for i in {1..17}; do wget

[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=crise+pol%C3%Adtica](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=crise+pol%C3%Adtica)" -O "crisepolitica\${i}.html"; done

for i in {1..77}; do wget

[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+d%C3%A9ficit&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+d%C3%A9ficit&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=)" -O "deficit\${i}.html"; done

for i in {1..88}; do wget

[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+elei%C3%A7%C3%B5es&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+elei%C3%A7%C3%B5es&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=)" -O "eleicoes\${i}.html"; done

for i in {1..113}; do wget

[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+guerra&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+guerra&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=)" -O "guerra\${i}.html"; done

for i in {1..10}; do wget

[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+impeachment&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword="](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+impeachment&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=)" -O "impeachment\${i}.html"; done

for i in {1..131}; do wget

[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+impeachment&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword="](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+impeachment&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=)" -O "impeachment\${i}.html"; done

[a=relevancia&allwords=impasse+imposto&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O "imposto\\${i}.html"; done](#)

for i in {1..55}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+legisla%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O](#)

["legislacao\\${i}.html"; done](#)

for i in {1..24}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+morat%C3%B3ria&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O "moratoria\\${i}.html"; done](#)

for i in {1..47}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=pol%C3%ADtica+econ%C3%B4mica" -O](#)

["politicaeconomica\\${i}.html"; done](#)

for i in {1..18}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=pol%C3%ADtica+monet%C3%A1ria" -O](#)

["politicamonetaria\\${i}.html"; done](#)

for i in {1..39}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=pol%C3%ADtica+fiscal" -O](#)

["politicafiscal\\${i}.html"; done](#)

for i in {1..82}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+senado&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=" -O "senado\\${i}.html"; done](#)

for i in {1..14}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+cruzado" -O "cruzado\\${i}.html"; done](#)

for i in {1..4}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+bresser" -O "bresser\\${i}.html"; done](#)

for i in {1..3}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData](#)

[a=relevancia&allwords=impasse&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+ver%C3%A3o](#) -O "verao\${i}.html"; done

for i in {1..6}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+collor"](#) -O "collor\${i}.html"; done

for i in {1..8}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword=plano+real"](#) -O "real\${i}.html"; done

for i in {1..47}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+tarifa&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="](#) -O "tarifa\${i}.html"; done

for i in {1..185}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+lei&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="](#) -O "lei\${i}.html"; done

for i in {1..5}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=impasse+regula%C3%A7%C3%A3o&anyword=c%C3%A2mbio+economia+industria+juros+recess%C3%A3o&noword=&exactword="](#) -O "regulacao\${i}.html"; done

Total – Anos 1980

for i in {1..9007}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1980&anoSelecionado=1985"](#) -O "1985_\${i}.html"; done

for i in {1..9291}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1980&anoSelecionado=1986"](#) -O "1986_\${i}.html"; done

for i in {1..9468}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1980&anoSelecionado=1987"](#) -O "1987_\${i}.html"; done

for i in {1..9403}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1980&anoSelecionado=1988"](#) -O "1988_\${i}.html"; done

*for i in {1..10597}; do wget
"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoDat
a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1980&
anoSelecionado=1989](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoDat
a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1980&
anoSelecionado=1989)" -O "1989_\${i}.html"; done*

Total – Anos 1990

*for i in {1..11282}; do wget
"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoDat
a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1990&
anoSelecionado=1990](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoDat
a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1990&
anoSelecionado=1990)" -O "1990_\${i}.html"; done*

*for i in {1..13260}; do wget
"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoDat
a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1990&
anoSelecionado=1991](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoDat
a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1990&
anoSelecionado=1991)" -O "1991_\${i}.html"; done*

*for i in {1..10096}; do wget
"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoDat
a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1990&
anoSelecionado=1992](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoDat
a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1990&
anoSelecionado=1992)" -O "1992_\${i}.html"; done*

*for i in {1..8445}; do wget
"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoDat
a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1990&
anoSelecionado=1993](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoDat
a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1990&
anoSelecionado=1993)" -O "1993_\${i}.html"; done*

*for i in {1..8354}; do wget
"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoDat
a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1990&
anoSelecionado=1994](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoDat
a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1990&
anoSelecionado=1994)" -O "1994_\${i}.html"; done*

*for i in {1..9319}; do wget
"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoDat
a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1990&
anoSelecionado=1995](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoDat
a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1990&
anoSelecionado=1995)" -O "1995_\${i}.html"; done*

*for i in {1..8305}; do wget
"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoDat
a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1990&
anoSelecionado=1996](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoDat
a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1990&
anoSelecionado=1996)" -O "1996_\${i}.html"; done*

*for i in {1..8623}; do wget
"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoDat
a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1990&
anoSelecionado=1997](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoDat
a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1990&
anoSelecionado=1997)" -O "1997_\${i}.html"; done*

*for i in {1..8543}; do wget
"[http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoDat](http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=${i}&ordenacaoDat)*

[a=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1990&anoSelecionado=1998](#)" -O "1998_\${i}.html"; done

for i in {1..10660}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=1990&anoSelecionado=1999"](#) -O "1999_\${i}.html"; done

Total – Anos 2000

for i in {1..10867}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=2000&anoSelecionado=2000"](#) -O "2000_\${i}.html"; done

for i in {1..10546}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=2000&anoSelecionado=2001"](#) -O "2001_\${i}.html"; done

for i in {1..9878}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=2000&anoSelecionado=2002"](#) -O "2002_\${i}.html"; done

for i in {1..8211}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=2000&anoSelecionado=2003"](#) -O "2003_\${i}.html"; done

for i in {1..8745}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=2000&anoSelecionado=2004"](#) -O "2004_\${i}.html"; done

for i in {1..8668}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=2000&anoSelecionado=2005"](#) -O "2005_\${i}.html"; done

for i in {1..8169}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=2000&anoSelecionado=2006"](#) -O "2006_\${i}.html"; done

for i in {1..8561}; do wget

["http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=2000&anoSelecionado=2007"](#) -O "2007_\${i}.html"; done

```
for i in {1..8777}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=2000&anoSelecionado=2008" -O "2008_${i}.html"; done
```

```
for i in {1..7789}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=2000&anoSelecionado=2009" -O "2009_${i}.html"; done
```

Total – Anos 2010

```
for i in {1..8222}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=2010&anoSelecionado=2010" -O "2010_${i}.html"; done
```

```
for i in {1..8038}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=2010&anoSelecionado=2011" -O "2011_${i}.html"; done
```

```
for i in {1..7846}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=2010&anoSelecionado=2012" -O "2012_${i}.html"; done
```

```
for i in {1..8672}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=2010&anoSelecionado=2013" -O "2013_${i}.html"; done
```

```
for i in {1..8845}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=2010&anoSelecionado=2014" -O "2014_${i}.html"; done
```

```
for i in {1..8006}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=2010&anoSelecionado=2015" -O "2015_${i}.html"; done
```

```
for i in {1..3719}; do wget
"http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=artigo&pagina=\${i}&ordenacaoData=relevancia&allwords=&anyword=&noword=&exactword=&decadaSelecionada=2010&anoSelecionado=2016" -O "2016_${i}.html"; done
```

Em seguida foram utilizados os comandos abaixo que fazem um *loop* página por página, nas páginas baixadas a partir do primeiro comando, procurando a *tag figcaption* que contém o texto com as informações sobre o artigo (<figcaption> texto </figcaption>), adicionando as informações sobre o artigo em um arquivo .txt.

Incerteza

```
for i in {1..221}; do grep "figcaption" bancocentral${i}.html >> bancocentral.txt; done
for i in {1..13}; do grep "figcaption" camara${i}.html >> camara.txt; done
for i in {1..129}; do grep "figcaption" congresso${i}.html >> congresso.txt; done
for i in {1..35}; do grep "figcaption" copom${i}.html >> copom.txt; done
for i in {1..8}; do grep "figcaption" crisedivida${i}.html >> crisedivida.txt; done
for i in {1..27}; do grep "figcaption" crisepolitica${i}.html >> crisepolitica.txt; done
for i in {1..126}; do grep "figcaption" deficit${i}.html >> deficit.txt; done
for i in {1..97}; do grep "figcaption" eleicoes${i}.html >> eleicoes.txt; done
for i in {1..114}; do grep "figcaption" guerra${i}.html >> guerra.txt; done
for i in {1..13}; do grep "figcaption" impeachment${i}.html >> impeachment.txt; done
for i in {1..158}; do grep "figcaption" imposto${i}.html >> imposto.txt; done
for i in {1..46}; do grep "figcaption" legislacao${i}.html >> legislacao.txt; done
for i in {1..22}; do grep "figcaption" moratoria${i}.html >> moratoria.txt; done
for i in {1..88}; do grep "figcaption" politicaeconomica${i}.html >> politicaeconomica.txt;
done
for i in {1..64}; do grep "figcaption" politicamonetaria${i}.html >> politicamonetaria.txt;
done
for i in {1..22}; do grep "figcaption" politicafiscal${i}.html >> politicafiscal.txt; done
for i in {1..54}; do grep "figcaption" senado${i}.html >> senado.txt; done
for i in {1..19}; do grep "figcaption" cruzado${i}.html >> cruzado.txt; done
for i in {1..3}; do grep "figcaption" bresser${i}.html >> bresser.txt; done
for i in {1..4}; do grep "figcaption" verao${i}.html >> verao.txt; done
for i in {1..8}; do grep "figcaption" collor${i}.html >> collor.txt; done
for i in {1..16}; do grep "figcaption" real${i}.html >> real.txt; done
for i in {1..55}; do grep "figcaption" tarifa${i}.html >> tarifa.txt; done
for i in {1..160}; do grep "figcaption" lei${i}.html >> lei.txt; done
for i in {1..9}; do grep "figcaption" regulacao${i}.html >> regulacao.txt; done
```

Indefinição

```
for i in {1..29}; do grep "figcaption" bancocentral${i}.html >> bancocentral.txt; done
for i in {1..4}; do grep "figcaption" camara${i}.html >> camara.txt; done
for i in {1..24}; do grep "figcaption" congresso${i}.html >> congresso.txt; done
for i in {1..2}; do grep "figcaption" copom${i}.html >> copom.txt; done
for i in {1..1}; do grep "figcaption" crisedivida${i}.html >> crisedivida.txt; done
for i in {1..2}; do grep "figcaption" crisepolitica${i}.html >> crisepolitica.txt; done
for i in {1..15}; do grep "figcaption" deficit${i}.html >> deficit.txt; done
for i in {1..17}; do grep "figcaption" eleicoes${i}.html >> eleicoes.txt; done
for i in {1..13}; do grep "figcaption" guerra${i}.html >> guerra.txt; done
for i in {1..2}; do grep "figcaption" impeachment${i}.html >> impeachment.txt; done
for i in {1..24}; do grep "figcaption" imposto${i}.html >> imposto.txt; done
for i in {1..10}; do grep "figcaption" legislacao${i}.html >> legislacao.txt; done
for i in {1..4}; do grep "figcaption" moratoria${i}.html >> moratoria.txt; done
for i in {1..17}; do grep "figcaption" politicaeconomica${i}.html >> politicaeconomica.txt;
done
for i in {1..5}; do grep "figcaption" politicamonetaria${i}.html >> politicamonetaria.txt;
done
for i in {1..6}; do grep "figcaption" politicafiscal${i}.html >> politicafiscal.txt; done
```

*for i in {1..14}; do grep "figcaption" senado\${i}.html >> senado.txt; done
for i in {1..6}; do grep "figcaption" cruzado\${i}.html >> cruzado.txt; done
for i in {1..1}; do grep "figcaption" bresser\${i}.html >> bresser.txt; done
for i in {1..1}; do grep "figcaption" verao\${i}.html >> verao.txt; done
for i in {1..2}; do grep "figcaption" collor\${i}.html >> collor.txt; done
for i in {1..2}; do grep "figcaption" real\${i}.html >> real.txt; done
for i in {1..8}; do grep "figcaption" tarifa\${i}.html >> tarifa.txt; done
for i in {1..29}; do grep "figcaption" lei\${i}.html >> lei.txt; done
for i in {1..2}; do grep "figcaption" regulacao\${i}.html >> regulacao.txt; done*

Indefinido

*for i in {1..32}; do grep "figcaption" bancocentral\${i}.html >> bancocentral.txt; done
for i in {1..10}; do grep "figcaption" camara\${i}.html >> camara.txt; done
for i in {1..49}; do grep "figcaption" congresso\${i}.html >> congresso.txt; done
for i in {1..3}; do grep "figcaption" copom\${i}.html >> copom.txt; done
for i in {1..1}; do grep "figcaption" crisedivida\${i}.html >> crisedivida.txt; done
for i in {1..4}; do grep "figcaption" crisepolitica\${i}.html >> crisepolitica.txt; done
for i in {1..25}; do grep "figcaption" deficit\${i}.html >> deficit.txt; done
for i in {1..34}; do grep "figcaption" eleicoes\${i}.html >> eleicoes.txt; done
for i in {1..48}; do grep "figcaption" guerra\${i}.html >> guerra.txt; done
for i in {1..2}; do grep "figcaption" impeachment\${i}.html >> impeachment.txt; done
for i in {1..50}; do grep "figcaption" imposto\${i}.html >> imposto.txt; done
for i in {1..24}; do grep "figcaption" legislacao\${i}.html >> legislacao.txt; done
for i in {1..4}; do grep "figcaption" moratoria\${i}.html >> moratoria.txt; done
for i in {1..17}; do grep "figcaption" politicaeconomica\${i}.html >> politicaeconomica.txt;
done
for i in {1..8}; do grep "figcaption" politicamonetaria\${i}.html >> politicamonetaria.txt;
done
for i in {1..3}; do grep "figcaption" politicafiscal\${i}.html >> politicafiscal.txt; done
for i in {1..26}; do grep "figcaption" senado\${i}.html >> senado.txt; done
for i in {1..4}; do grep "figcaption" cruzado\${i}.html >> cruzado.txt; done
for i in {1..1}; do grep "figcaption" bresser\${i}.html >> bresser.txt; done
for i in {1..1}; do grep "figcaption" verao\${i}.html >> verao.txt; done
for i in {1..3}; do grep "figcaption" collor\${i}.html >> collor.txt; done
for i in {1..4}; do grep "figcaption" real\${i}.html >> real.txt; done
for i in {1..15}; do grep "figcaption" tarifa\${i}.html >> tarifa.txt; done
for i in {1..79}; do grep "figcaption" lei\${i}.html >> lei.txt; done
for i in {1..2}; do grep "figcaption" regulacao\${i}.html >> regulacao.txt; done*

Impasse

*for i in {1..81}; do grep "figcaption" bancocentral\${i}.html >> bancocentral.txt; done
for i in {1..23}; do grep "figcaption" camara\${i}.html >> camara.txt; done
for i in {1..158}; do grep "figcaption" congresso\${i}.html >> congresso.txt; done
for i in {1..5}; do grep "figcaption" copom\${i}.html >> copom.txt; done
for i in {1..5}; do grep "figcaption" crisedivida\${i}.html >> crisedivida.txt; done
for i in {1..17}; do grep "figcaption" crisepolitica\${i}.html >> crisepolitica.txt; done
for i in {1..77}; do grep "figcaption" deficit\${i}.html >> deficit.txt; done
for i in {1..88}; do grep "figcaption" eleicoes\${i}.html >> eleicoes.txt; done*

```

for i in {1..113}; do grep "figcaption" guerra${i}.html >> guerra.txt; done
for i in {1..10}; do grep "figcaption" impeachment${i}.html >> impeachment.txt; done
for i in {1..131}; do grep "figcaption" imposto${i}.html >> imposto.txt; done
for i in {1..55}; do grep "figcaption" legislacao${i}.html >> legislacao.txt; done
for i in {1..24}; do grep "figcaption" moratoria${i}.html >> moratoria.txt; done
for i in {1..47}; do grep "figcaption" politicaeconomica${i}.html >> politicaeconomica.txt;
done
for i in {1..18}; do grep "figcaption" politicamonetaria${i}.html >> politicamonetaria.txt;
done
for i in {1..39}; do grep "figcaption" politicafiscal${i}.html >> politicafiscal.txt; done
for i in {1..82}; do grep "figcaption" senado${i}.html >> senado.txt; done
for i in {1..14}; do grep "figcaption" cruzado${i}.html >> cruzado.txt; done
for i in {1..4}; do grep "figcaption" bresser${i}.html >> bresser.txt; done
for i in {1..3}; do grep "figcaption" verao${i}.html >> verao.txt; done
for i in {1..6}; do grep "figcaption" collor${i}.html >> collor.txt; done
for i in {1..8}; do grep "figcaption" real${i}.html >> real.txt; done
for i in {1..47}; do grep "figcaption" tarifa${i}.html >> tarifa.txt; done
for i in {1..185}; do grep "figcaption" lei${i}.html >> lei.txt; done
for i in {1..5}; do grep "figcaption" regulacao${i}.html >> regulacao.txt; done

```

Total – Anos 1980

```

for i in {1..9007}; do grep "figcaption" 1985_${i}.html >> 1985.txt; done
for i in {1..9291}; do grep "figcaption" 1986_${i}.html >> 1986.txt; done
for i in {1..9468}; do grep "figcaption" 1987_${i}.html >> 1987.txt; done
for i in {1..9403}; do grep "figcaption" 1988_${i}.html >> 1988.txt; done
for i in {1..10597}; do grep "figcaption" 1989_${i}.html >> 1989.txt; done

```

Total – Anos 1990

```

for i in {1..11282}; do grep "figcaption" 1990_${i}.html >> 1990.txt; done
for i in {1..13260}; do grep "figcaption" 1991_${i}.html >> 1991.txt; done
for i in {1..10096}; do grep "figcaption" 1992_${i}.html >> 1992.txt; done
for i in {1..8445}; do grep "figcaption" 1993_${i}.html >> 1993.txt; done
for i in {1..8354}; do grep "figcaption" 1994_${i}.html >> 1994.txt; done
for i in {1..9319}; do grep "figcaption" 1995_${i}.html >> 1995.txt; done
for i in {1..8305}; do grep "figcaption" 1996_${i}.html >> 1996.txt; done
for i in {1..8623}; do grep "figcaption" 1997_${i}.html >> 1997.txt; done
for i in {1..8543}; do grep "figcaption" 1998_${i}.html >> 1998.txt; done
for i in {1..10660}; do grep "figcaption" 1999_${i}.html >> 1999.txt; done

```

Total – Anos 2000

```

for i in {1..10867}; do grep "figcaption" 2000_${i}.html >> 2000.txt; done
for i in {1..10546}; do grep "figcaption" 2001_${i}.html >> 2001.txt; done
for i in {1..9878}; do grep "figcaption" 2002_${i}.html >> 2002.txt; done
for i in {1..8211}; do grep "figcaption" 2003_${i}.html >> 2003.txt; done
for i in {1..8745}; do grep "figcaption" 2004_${i}.html >> 2004.txt; done
for i in {1..8668}; do grep "figcaption" 2005_${i}.html >> 2005.txt; done
for i in {1..8169}; do grep "figcaption" 2006_${i}.html >> 2006.txt; done

```

```
for i in {1..8561}; do grep "figcaption" 2007_${i}.html >> 2007.txt; done
for i in {1..8777}; do grep "figcaption" 2008_${i}.html >> 2008.txt; done
for i in {1..7789}; do grep "figcaption" 2009_${i}.html >> 2009.txt; done
```

Total – Anos 2010

```
for i in {1..8222}; do grep "figcaption" 2010_${i}.html >> 2010.txt; done
for i in {1..8038}; do grep "figcaption" 2011_${i}.html >> 2011.txt; done
for i in {1..7846}; do grep "figcaption" 2012_${i}.html >> 2012.txt; done
for i in {1..8672}; do grep "figcaption" 2013_${i}.html >> 2013.txt; done
for i in {1..8845}; do grep "figcaption" 2014_${i}.html >> 2014.txt; done
for i in {1..8006}; do grep "figcaption" 2015_${i}.html >> 2015.txt; done
for i in {1..3719}; do grep "figcaption" 2016_${i}.html >> 2016.txt; done
```

APÊNDICE B: Planilha de classificação dos artigos selecionados do jornal O GLOBO

CLASSIFICAÇÃO ARTIGO

IDENTIFICAÇÃO DO ARTIGO:

O ARTIGO É SOBRE INCERTEZA ECONÔMICA?

SIM

NÃO

SE SIM, O ARTIGO É SOBRE ASPECTOS DA INCERTEZA ECONÔMICA
RELACIONADOS A POLÍTICA?

SIM

NÃO

PALAVRAS RELACIONADAS COM:

INCERTEZA	ECONOMIA	POLÍTICA

APÊNDICE C: Correspondências dos códigos das ações que compuseram o Ibovespa no período de janeiro de 1994 e dezembro de 2015 e os códigos utilizados para coletar as informações de preço de fechamento na Economática®

Código	Ação	Tipo	Equivalência	Observação
ABEV3	AMBEV S/A	ON	ABEV3	
ACE4	ACESITA	PN*	ACES4	
ACES4	ACESITA	PN *	ACES4	
AEDU3	ANHANGUERA	ON NM	AEDU3	
AELP3	AES ELPA	ON *	AELP3	
AGEI3	AGRE EMP IMO	ON NM	AGEI3	
ALLL11	ALL AMER LAT	UNT N2	ALLL11	
ALLL3	ALL AMER LAT	ON EG NM	ALLL3	
ALP4	ALPARGATAS	PN *	ALPA4	
AMBV4	AMBEV	PN *	AMBV4	
AQT4	AQUATEC	PN	AQT4	
ARC6	ARACRUZ	PNB	ARCZ6	
ARCE3	ARCELOR BR	ON N1	ARCE3	
ARCZ6	ARACRUZ	PNB	ARCZ6	
AVI4	ACOS VILL	PN * ED	AVIL4	
BAR4	MET BARBARA	PN *	BARB4	
BB3	BRASIL	ON*	BBAS3	
BB4	BRASIL	PN	BBAS4	
BBAS3	BRASIL	ON *	BBAS3	
BBAS4	BRASIL	PN *	BBAS4	
BBD4	BRADESCO	PN*	BBDC4	
BBDC3	BRADESCO	ON N1	BBDC3	
BBDC4	BRADESCO	PN * N1	BBDC4	
BBSE3	BBSEGURIDADE	ON NM	BBSE3	
BEL3	BELGO MINEIR	ON*	ARCE3	Notícia dia 23/11/2005
BEL4	BELGO MINEIR	PN*	ARCE4	Notícia dia 23/11/2005
BELG3	BELGO MINEIR	ON *	ARCE3	Notícia dia 23/11/2005
BELG4	BELGO MINEIR	PN * EJ	ARCE4	Notícia dia 23/11/2005
BES4	BANESPA	PN*	BESP4	
BESP4	BANESPA	PN *	BESP4	
BISA3	BROOKFIELD	ON NM	BISA3	
BMT4	BRASMOTOR	PN*	BMTO4	
BMTO4	BRASMOTOR	PN *	BMTO4	
BNA4	NACIONAL	PN * ED	BNAC4	
BNCA3	NOSSA CAIXA	ON NM	BNCA3	
BOB4	BOMBRIL	PN *	BOBR4	
BRAP4	BRADESPAR	PN * N1	BRAP4	
BRD4	PETROBRAS BR	PN*	BRDT4	
BRDT4	PETROBRAS BR	PN *EJ	BRDT4	
BRFS3	BRF FOODS	ON EJ NM	BRFS3	
BRH4	BRAHMA	PN*	AMBV4	Planilha Equivalência
BRHA4	BRAHMA	PN *INT	AMBV4	Planilha Equivalência
BRKM5	BRASKEM	PNA*	BRKM5	
BRML3	BR MALLS PAR	ON NM	BRML3	
BRPR3	BR PROPERT	ON NM	BRPR3	
BRTO3	BRASIL TELEC	ON	OIBR3	Reestruturação societária, notícia dia 26/01/2012.
BRTO4	BRASIL TELEC	PN	OIBR4	Reestruturação societária, notícia dia 26/01/2012.
BRTP3	BRASIL T PAR	ON *EJ N1	BRTP3	
BRTP4	BRASIL T PAR	PN *EJ N1	BRTP4	
BTOW3	B2W VAREJO	ON NM	BTOW3	
BVMF3	BMF BOVESPA	ON NM	BVMF3	
CCPR3	CYRE COM-CCP	ON NM	CCPR3	
CCRO3	CCR RODOVIAS	ON NM	CCRO3	
CES4	CESP	PN*	CESP5	O código foi alterado para CESP4 e posteriormente para CESP5 (Notícia dia 25/07/06).
CESP4	CESP	PN *	CESP5	Notícia dia 25/07/06
CESP5	CESP	PNA* N1	CESP5	
CESP6	CESP	PNB* N1	CESP6	
CEV4	CEVAL	PN*	CEVA4	
CEVA4	CEVAL	PN * EC	CEVA4	
CGAS5	COMGAS	PNA*	CGAS5	
CIEL3	CIELO	ON NM	CIEL3	
CLS8	CELESC	PNB	CLSC4	
CLSC6	CELESC	PNB	CLSC4	Notícia dia 19/01/2012

Código	Ação	Tipo	Equivalência	Observação
CME4	CAEMI METAL	PN *	CMET4	
CMET4	CAEMI	PN	CMET4	
CMI3	CEMIG	ON*	CMIG3	
CMI4	CEMIG	PN*	CMIG4	
CMIG3	CEMIG	ON *EJ N1	CMIG3	
CMIG4	CEMIG	PN *EJ N1	CMIG4	
COGU4	GERDAU	PN *	GGBR4	Notícia dia 01/02/2001
CPFE3	CPFL ENERGIA	ON NM	CPFE3	
CPL6	COPEL	PNB*	CPL6	
CPN5	COPENE	PNA*	BRKM5	Aletardo para CPNE5 e posteriormente para BRKM5 (Formulário de referência - nome empresarial anterior era Copene)
CPNE5	COPENE	PNA*	BRKM5	Formulário de referência (nome empresarial anterior era Copene)
CPS3	COPEL	ON*	CPSL3	
CPSL3	COPEL	ON *	CPSL3	
CRGT5	CRT	PNA*	CRGT5	
CRTP5	CRT CELULAR	PNA*	CRTP5	
CRU3	SOUZA CRUZ	ON	CRUZ3	
CRUZ3	SOUZA CRUZ	ON	CRUZ3	
CSAN3	COSAN	ON NM	CSAN3	
CS16	COSIPA	PNB	CSPC4	Código ação preferencial Cosipa.
CSIP6	COSIPA	PNB	CSPC4	Código ação preferencial Cosipa.
CSN3	SID NACIONAL	ON*	CSNA3	
CSNA3	SID NACIONAL	ON *	CSNA3	
CST6	SID TUBARAO	PNB*	CSTB4	A ação preferencial que consta na Economia da companhia Sid. Tubarão é a CSTB4.
CSTB4	SID TUBARAO	PN *	CSTB4	
CTAX3	CONTAX	ON	CTAX3	
CTAX4	CONTAX	PN	CTAX4	
CTIP3	CTETIP	ON EJ NM	CTIP3	
CYRE3	CYRELA REALT	ON NM	CYRE3	
DASA3	DASA	ON NM	DASA3	
DTEX3	DURATEX	ON NM	DTEX3	
DUR4	DURATEX	PN*	DURA4	
DURA4	DURATEX	PN N1	DURA4	
EBEN4	EBE	PN *	EBEN4	
EBTP3	EMBRATEL PAR	ON *	EBTP3	
EBTP4	EMBRATEL PAR	PN *	EBTP4	
ECOD3	ECODIESEL	ON NM	VAGR3	Notícia dia 11/10/2011
ECOR3	ECORODOVIAS	ON NM	ECOR3	
ELE3	ELETOBRAS	ON*	ELET3	
ELE6	ELETOBRAS	PNB*	ELET6	
ELET3	ELETOBRAS	ON *	ELET3	
ELET6	ELETOBRAS	PNB*	ELET6	
ELP4	ELETROPAULO	PN*	ELPL4	
ELP6	ELETROPAULO	PNB*	ELPL4	Código ELPL6 alterado para ELPL4 (Notícia dia 21/12/2010)
ELPL4	ELETROPAULO	PN *	ELPL4	
ELPL5	ELETROPAULO	PNA* N2	ELPL5	
ELPL6	ELETROPAULO	PNB* N2	ELPL4	Notícia dia 21/12/2010
EMAE4	EMAE	PN *	EMAE4	
EMBR3	EMBRAER	ON EJ	EMBR3	
EMBR4	EMBRAER	PN EJ	EMBR4	
ENBR3	ENERGIAS BR	ON NM	ENBR3	
EPTE4	EPTE	PN *	EPTE4	
EQTL3	EQUATORIAL	ON NM	EQTL3	
ERI4	ERICSSON	PN*	ERIC4	
ERIC4	ERICSSON	PN * EJ	ERIC4	
EST4	ESTRELA	PN *	ESTR4	
ESTC3	ESTACIO PART	ON NM	ESTC3	
EVEN3	EVEN	ON NM	EVEN3	
FAP4	COFAP	PN	FAPC4	
FIBR3	FIBRIA	ON N1	FIBR3	
GEPA4	GER PARANAP	PN *	GEPA4	
GETI4	GER TIETE	PN *	GETI4	
GFSA3	GAFISA	ON NM	GFSA3	
GGBR4	GERDAU	PN * N1	GGBR4	
GOAU4	GERDAU MET	PN N1	GOAU4	
GOLL4	GOL	PN N2	GOLL4	
GRSU3	GERASUL	ON *	EGIE3	Notícias dias 01/06/1998 e 27/02/2002. Alteração de GRSU3 para TBLE3 e posteriormente, em 21/07/2016, para EGIE3.

Código	Ação	Tipo	Equivalência	Observação
GRSU6	GERASUL	PNB*	TBLE6	A empresa Gerasul foi comprada pela empresa Tractebel. Alteração em 21/07/2016 (mudou o nome de pregão de Tractebel para Engie Brasil). A ação da Engie do Brasil preferencial é TBLE6.
HGTX3	CIA HERING	ON ED NM	HGTX3	
HYPE3	HYPERMARCAS	ON NM	HYPE3	
ICP4	CIM ITAU	PN *	ICPI4	
INE4	INEPAR	PN*	INEP4	
INEP4	INEPAR	PN *	INEP4	
ITA4	ITAUBANCO	PN*	ITUB4	Código ITAU4 alterado para ITUB4 (Notícia dia 11/05/2009).
ITAU4	ITAUBANCO	PN *EJ N1	ITUB4	Notícia dia 11/05/2009
ITS4	ITAUSA	PN	ITSA4	
ITSA4	ITAUSA	PN EJ N1	ITSA4	
ITUB4	ITAUNIBANCO	PN N1	ITUB4	
JBSS3	JBS	ON NM	JBSS3	
KLA4	KLABIN	PN	KLBN4	Código KLAB4 alterado KLBN4 (Notícia dia 03/01/2002).
KLAB4	KLABIN	PN	KLBN4	Notícia dia 03/01/2002
KLBN11	KLABIN S/A	UNT N2	KLBN11	
KLBN4	KLABIN S/A	PN	KLBN4	
KROT3	KROTON	ON NM	KROT3	
LAME4	LOJAS AMERIC	PN	LAME4	
LEV4	METAL LEVE	PN *	LEVE4	
LIG3	LIGHT	ON*	LIGT3	Código LIGH3 alterado para LIGT3 (Notícia dia 21/02/2006)
LIGH3	LIGHT	ON *	LIGT3	Notícia dia 21/02/2006
LIGT3	LIGHT S/A	ON * NM	LIGT3	
LIP3	LIGHTPAR	ON*	LIPR3	
LIPR3	LIGHTPAR	ON *	LIPR3	
LLXL3	LLX LOG	ON NM	PRML3	Notícia dia 03/04/2014 (nome pregão da empresa mudou de LLX Log para Prumo).
LREN3	LOJAS RENNER	ON NM	LREN3	
MAN3	MANNESMANN	ON	MANM3	
MMXM3	MMX MINER	ON NM	MMXM3	
MRFG3	MARFRIG	ON NM	MRFG3	
MRVE3	MRV	ON NM	MRVE3	
MULT3	MULTIPLAN	ON N2	MULT3	
NATU3	NATURA	ON NM	NATU3	
NETC4	NET	PN N2	NETC4	
OGXP3	OGX PETROLEO	ON NM	OGXP3	
OIBR3	OI	ON	OIBR3	
OIBR4	OI	PN	OIBR4	
PAL3	PAUL F LUZ	ON*	PALF3	
PALF3	PAUL F LUZ	ON *	PALF3	
PCAR4	P.ACUCAR-CBD	PN * N1	PCAR4	
PCAR5	P.ACUCAR-CBD	PNA N1	PCAR4	Segundo notícia do dia 07/07/09 a ação teve a denominação alterada para PCAR5 e depois de novo para PCAR4 (notícia dia 01/04/2011).
PDGR3	PDG REALT	ON NM	PDGR3	
PET4	PETROBRAS	PN*	PETR4	
PETR3	PETROBRAS	ON	PETR3	
PETR4	PETROBRAS	PN	PETR4	
PLIM4	GLOBO CABO	PN N1	NETC4	Notícias dia 17/05/2002 (alteração nome de pregão) e 28/04/2005 (alteração do código de negociação)
PMA4	PARANAPANEMA	PN*	PMAM4	
PMAM4	PARANAPANEMA	PN*	PMAM4	
POMO4	MARCOPOLO	PN EJ N2	POMO4	
PRB4	PARAÍBUNA	PN *	PRBN4	
PRGA3	PERDIGAO S/A	ON NM	BRFS3	Notícia dia 04/12/2009
PRML3	PRUMO	ON NM	PRML3	
PRTX3	PORTX	ON NM	PRTX3	
PSI4	V C P	PN*	VCPA4	Código PSIM4, alterado para VCPA4.
PSIM4	V C P	PN *	VCPA4	
PTI4	IPIRANGA PET	PN*	PTIP4	
PTIP4	IPIRANGA PET	PN *	PTIP4	
QUAL3	QUALICORP	ON NM	QUAL3	
RADL3	RAIADROGASIL	ON EJ NM	RADL3	
RCTB30	TELEBR RCTB	RON* EJ	RCTB31	RCTB30 foi substituído pela RCTB31.
RCTB31	TELES RCTB	RON* EJ	RCTB31	
RCTB40	TELEBR RCTB	RPN* EJ	RCTB41	RCTB40 foi substituído pela RCTB41.

Código	Ação	Tipo	Equivalência	Observação
RCTB41	TELES RCTB	RPN* EJ	RCTB41	
RDCD3	REDECARD	ON NM	RDCD3	
RENT3	LOCALIZA	ON NM	RENT3	
REP4	ELECTROLUX	PN*	REPA4	
RIO4	SID RIOGRAND	PN *	RIO4	
RLOG3	COSAN LOG	ON NM	RLOG3	
RSID3	ROSSI RESID	ON NM	RSID3	
RUMO3	RUMO LOG	ON NM	RUMO3	
SANB11	SANTANDER BR	UNT EJ N2	SANB11	
SBSP3	SABESP	ON *	SBSP3	
SCO4	SADIA CONCOR	PN	SDIA4	
SCON4	SADIA CONCOR	PN	SDIA4	A ação preferencial da Sadia é a SDIA4
SDIA4	SADIA S/A	PN N1	SDIA4	
SHA4	SHARP	PN*	SHAP4	
SHAP4	SHARP	PN *	SHAP4	
SMLE3	SMILES	ON NM	SMLE3	
SUBA3	SUBMARINO	ON ER NM	SUBA3	
SUZ4	SUZANO	PN	SUZB5	
SUZB5	SUZANO PAPEL	PNA INT N1	SUZB5	
TAMM4	TAM S/A	PN N2	TAMM4	
TBLE3	TRACTEBEL	ON *	EGIE3	Alteração em 21/07/2016 (mudou o nome de pregão de Tractebel para Engie Brasil)
TCOC4	TELE CTR OES	PN *	TCOC4	
TCSL3	TELE CL SUL	ON *	TIMP3	Notícia dia 29/07/2011
TCSL4	TELE CL SUL	PN *	TCSL4	
TCSP3	BRASIL T PAR	ON *	BRTP3	Notícia dia 10/05/2002
TCSP4	BRASIL T PAR	PN *	BRTP4	Notícia dia 10/05/2002
TDBH4	TEF DATA BRA	PN *	TDBH4	
TEL3	TELEBRAS	ON*	TELB3	
TEL4	TELEBRAS	PN*	TELB4	
TELB3	TELEBRAS	ON *	TELB3	
TELB4	TELEBRAS	PN *	TELB4	
TEP4	TELEPAR	PN*	OIBR4	Código TEPR4 alterado para OIBR4 (Notícia dia 10/05/2002)
TEPR4	BRASIL TELECOM	PN *	OIBR4	Notícia dia 10/05/2002
TER4	TELERJ	PN*	TMAR6	Código TERJ4 alterado para TMAR6 (Planilha Equivalência)
TERJ4	TELERJ	PN *	TMAR6	Planilha Equivalência
TIMP3	TIM PART S/A	ON NM	TIMP3	
TLCP4	TELE LEST CL	PN *	TLCP4	
TLPP3	TELESP	ON *	VIVT3	Notícia dia 04/10/2011
TLPP4	TELESP	PN *ANT	VIVT4	Notícia dia 04/10/2011 passou de TLPP4 para VIVT4.
TLS3	TELESP	ON*	VIVT3	Reestruturação Societária Grupo Telesp (Nov, 1999), passou de TLSP3 para TLPP3. Notícia dia 04/10/2011 passou de TLPP3 para VIVT3.
TLS4	TELESP	PN*	VIVT4	Reestruturação Societária Grupo Telesp (Nov, 1999), passou de TLSP4 para TLPP4. Notícia dia 04/10/2011 passou de TLPP4 para VIVT4.
TLSP3	TELESP	ON *	VIVT3	Reestruturação Societária Grupo Telesp (Nov, 1999), passou de TLSP3 para TLPP3. Notícia dia 04/10/2011 passou de TLPP3 para VIVT3.
TLSP4	TELESP	PN *	VIVT4	Reestruturação Societária Grupo Telesp (Nov, 1999), passou de TLSP4 para TLPP4. Notícia dia 04/10/2011 passou de TLPP4 para VIVT4.
TMAR5	TELEMAR N L	PNA*EJ	TMAR5	
TMCP4	TELEMIG PART	PN *	TMCP4	
TNEP4	TELE NORD CL	PN *	TNEP4	
TNLP3	TELEMAR	ON *	TNLP3	
TNLP4	TELEMAR	PN *	TNLP4	
TPRC6	TELEPAR CL	PNB*	TPRC6	
TRJC6	TELERJ CL	PNB*	TRJC6	
TRPL4	TRAN PAULIST	PN *EJ	TRPL4	
TSEP4	TELE SUDESTE	PN *	TSEP4	
TSPC3	TELESP CL	ON *	TSPC3	
TSPC6	TELESP CL	PNB*	TSPC6	
TSP3	TELESP CL PA	ON *	VIVO3	A Telesp Cl passou a ter o nome de pregão VIVO e o novo código de negociação da ação passou a ser VIVO3 e VIVO4 (notícia dia 31/03/2006).
TSP4	TELESP CL PA	PN *	VIVO4	A Telesp Cl passou a ter o nome de pregão VIVO e o novo código de negociação da ação passou a ser VIVO3 e VIVO4 (notícia dia 31/03/2006).
UBBR11	UNIBANCO	UNT N1	UBBR11	
UGPA3	ULTRAPAR	ON NM	UGPA3	
UGPA4	ULTRAPAR	PN N1	UGPA4	

Código	Ação	Tipo	Equivalência	Observação
UNI6	UNIPAR	PNB	UNIP6	
UNIP6	UNIPAR	PNB	UNIP6	
USI4	USIMINAS	PN	USIM5	A ação preferencial da Usiminas é a USIM5
USIM3	USIMINAS	ON N1	USIM3	
USIM4	USIMINAS	PN	USIM5	A ação preferencial da Usiminas é a USIM5
USIM5	USIMINAS	PNA	USIM5	
VAG4	VARIG	PN	VAGV4	
VAGR3	V-AGRO	ON NM	VAGR3	
VAL4	VALE R DOCE	PN	VALE5	
VALE3	VALE R DOCE	ON	VALE3	
VALE4	VALE R DOCE	PN EJ	VALE5	A ação preferencial da Vale do Rio Doce hoje é a VALE5.
VALE5	VALE R DOCE	PNA	VALE5	
VCPA3	V C P	ON N1	FIBR3	A VCP mudou sua denominação social para Fibria e o código passou a ser FIBR3 (notícia dia 13/11/2009).
VCPA4	V C P	PN * N1	VCPA4	
VIVO4	VIVO	PN	VIVO4	
VIVT4	TELEF BRASIL	PN	VIVT4	
VSM3	VIDR S MARINA	ON *	VSMA3	
WHM3	WHIT MARTINS	ON	WHMT3	
WHMT3	WHIT MARTINS	ON	WHMT3	

APÊNDICE D: Resultados da estimação do modelo 1 utilizando o índice de incerteza sobre a política econômica disponibilizado no site <http://www.policyuncertainty.com/>

O resultado do teste de Breusch-Godfrey utilizando 2 lags indicou a presença de autocorrelação entre os resíduos da regressão (Estatística F: 43,1023, *p-value*: 0,0000), assim como o resultado do teste de White indicou a presença de heterocedasticidade (Estatística F: 3,6696, *p-value*: 0,0000), razão pela qual o modelo 1 foi estimado utilizando a matriz de variância-covariâncias de Newey-West, estando os resultados da regressão evidenciados na Tabela 12.

Tabela 12 - Estimação modelo 1 utilizando a matriz de variância-covariância de Newey-West

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	<i>P-value</i>
Constante	115.0476	6.285593	18.3034	0.0000
ΔIP	-331.4585	252.4043	-1.3132	0.1903
ΔCPI	1,262.616	623.6808	2.0245	0.0440
ΔER	465.7126	117.3913	3.9672	0.0001
D_Crise	129.2738	30.93433	4.1790	0.0000
R-Quadrado	0.3220	Média Var. Dep.		112.2614
R-Quadrado Ajustado	0.3113	Desvio Padrão Var. Dep.		63.0128
Erro Padrão da Regressão	52.2936	Critério Inf. Akaike		10.7708
Soma do Quadrado dos Resíduos	691,859.2	Critério Inf. Schwarz		10.8397
Log Verossimilhança	-1,384.435	Critério Inf. Hannan-Quinn		10.7985
Estatística F	30.0396	Estatística Durbin-Watson		1.0042
Prob. (F)	0.0000			

Fonte: Dados da Pesquisa

Observa-se a partir da Tabela 12 que as variáveis representativas da situação econômica apresentaram coeficiente com sinais contrários e apenas o coeficiente da variável ΔCPI apresentou significância estatística a 5%. O coeficiente positivo da variável ΔCPI indica que uma melhora na situação econômica está relacionada com um aumento no nível de incerteza sobre a política econômica.

Os resultados vão de encontro aos resultados encontrados utilizando o índice de incerteza política desenvolvido neste trabalho e aos resultados encontrados por Pastor e Veronesi (2013) em estudo realizado nos Estados Unidos da América, refutando a hipótese de que o nível de incerteza política tende a ser maior quando a situação econômica é desfavorável.

Ao contrário da variável ΔCPI , a variável ΔER apresentou sinal positivo e estatisticamente significativa a 1%, comportamento compatível com o esperado, haja vista que com o aumento da taxa de câmbio tende a aumentar a incerteza política em função da preocupação em relação a quais serão as políticas adotadas para lidar com a depreciação da moeda e seus efeitos na economia. Assim como a variável ΔER , a *dummy* D_Crise , inserida no modelo para captar o efeito da crise política brasileira, apresentou coeficiente positivo e estatisticamente significativa a 1%, indicando que, nesse período, a média do índice de incerteza política foi superior à média observada no período pré-crise.

O R^2 da regressão indica que 32,20% das variações no índice de incerteza política estão associadas às variáveis econômicas inseridas no modelo, à variação da taxa de câmbio e à crise política brasileira, e a estatística F confirma a significância estatística desse conjunto de variáveis em explicar o comportamento do referido índice (p-value: 0,0000).

APÊNDICE E: Resultados da estimação do modelo 2 utilizando o índice de incerteza sobre a política econômica disponibilizado no site <http://www.policyuncertainty.com/>

Os resultados dos testes de Breusch-Godfrey utilizando 2 lags indicaram a presença de autocorrelação entre os resíduos das três regressões (**Para h=3:** Estatística F: 106,8463 , *p-value*: 0,0000; **h=6:** Estatística F: 230,4062, *p-value*: 0,0000; **h=12:** Estatística F: 545,2485, *p-value*: 0,0000), também os resultados dos testes de White indicaram a presença de heterocedasticidade nas três regressões (**Para h=3:** Estatística F: 1.958234, *p-value*: 0.0063; **h=6:** Estatística F: 1.431604, *p-value*: 0.0939; **h=12:** Estatística F: 2.922594, *p-value*: 0,0000), tendo sido utilizando a matriz de variância-covariâncias de Newey-West para estimar os modelos 2. Os resultados das regressões estão evidenciados na Tabela 13.

Tabela 13 - Estimação do modelo 2 (h = 3, 6 e 12) utilizando a matriz de variância-covariância de Newey-West

	Para h=3		Para h=6		Para h=12	
Variável Dependente:	$PR_{t+1,t+3}$		$PR_{t+1,t+6}$		$PR_{t+1,t+12}$	
Método:	Mínimos Quadrados		Mínimos Quadrados		Mínimos Quadrados	
Intervalo:	1994M07 2015M12		1994M07 2015M12		1994M07 2015M06	
Número de Observações:	250		250		244	
Variável	Coefficiente (Erro Padrão)	Estatística t (P-value)	Coefficiente (Erro Padrão)	Estatística t (P-value)	Coefficiente (Erro Padrão)	Estatística t (P-value)
Constante	-0.0337 (0.0570)	-0.5902 (0.5556)	-0.0335 (0.0879)	-0.3811 (0.7034)	-0.0937 (0.0674)	-1.3896 (0.1659)
PU	0.0002 (0.0005)	0.5210 (0.6029)	0.0003 (0.0007)	0.4173 (0.6769)	0.0005 (0.0006)	0.7817 (0.4352)
PUΔIP	0.0041 (0.0048)	0.8436 (0.3997)	6.25E-05 (0.0060)	0.0105 (0.9916)	-0.0056 (0.0089)	-0.6238 (0.5333)
PUΔCPI	0.0062 (0.0487)	0.1271 (0.8990)	0.0072 (0.0743)	0.0963 (0.9234)	0.0534 (0.0733)	0.7288 (0.4668)
ΔIP	-0.5269 (0.8958)	-0.5882 (0.5570)	-0.6803 (1.0818)	-0.6288 (0.5301)	-0.2473 (1.4686)	-0.1684 (0.8664)
ΔCPI	1.3515 (5.5724)	0.2425 (0.8086)	4.3788 (7.5848)	0.5773 (0.5643)	-3.4966 (6.5417)	-0.5345 (0.5935)
ΔER	0.1641 (0.3358)	0.4887 (0.6255)	0.0640 (0.4616)	0.1387 (0.8898)	0.6686 (0.5075)	1.3176 (0.1889)
R-Quadrado		0.0187		0.0327		0.0237
R-Quadrado Ajustado		-0.0056		0.0089		-0.0011
Erro Padrão da Regressão		0.1581		0.2282		0.2975
Σ do Quadrado dos Resíduos		6.0772		12.6510		20.9738
Log Verossimilhança		109.8806		18.2311		-46.8456
Estatística F		0.7697		1.3708		0.9572
Prob. (F)		0.5944		0.2270		0.4550
Média Var. Dep.		-0.0205		-0.0342		-0.0524

Desvio Padrão Var. Dep.	0.1577	0.2292	0.2973
Crit. Inf. Akaike	-0.8230	-0.0898	0.4414
Crit. Inf. Schwarz	-0.7244	0.0088	0.5417
Crit. Inf. Hannan-Quinn	-0.7834	-0.0502	0.4818
Estatística Durbin-Watson	0.6244	0.3786	0.1739

Fonte: Dados da Pesquisa

Observa-se, a partir da Tabela 13, que nenhuma das variáveis do modelo apresentou significância estatística ao nível de 5%. Remete-se ao fato de que o retorno em excesso realizado é influenciado por diversos fatores ocorridos ao longo do período acumulado, inclusive pelas alterações ocorridas no nível de incerteza política, o que pode ter contribuído para ausência de significância das variáveis dos modelos.

Ainda, assim como nas regressões utilizando o índice de incerteza política desenvolvido neste trabalho, o R^2 das regressões para os três horizontes analisados foi muito baixo (R^2 para h=3 meses: 0.0370; h=6 meses:0.0412 e h=12 meses: 0.0263), não apresentando significância estatística.

APÊNDICE F: Resultados da estimação do modelo 3 utilizando o índice de incerteza sobre a política econômica disponibilizado no site <http://www.policyuncertainty.com/>

O resultado do teste de Breusch-Godfrey utilizando 2 lags não indicou a presença de autocorrelação entre os resíduos da regressão (Estatística F: 0.680624, p-value: 0,5073), contudo, o resultado do teste de White indicou a presença de heterocedasticidade (Estatística F: 1.765846, p-value: 0,0180), razão pela qual o modelo 3 foi estimado utilizando a matriz de variância-covariâncias de White, estando os resultados da regressão evidenciados na Tabela 14.

Tabela 14 - Estimação modelo 3 utilizando a matriz de variância-covariância de White

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	P-value
Constante	0.0219	0.0189	1.1614	0.2466
PU	-0.0002	0.0002	-1.4936	0.1366
PU Δ IP	-1.69E-05	0.0026	-0.0065	0.9949
PU Δ CPI	-0.0307	0.0187	-1.6395	0.1024
Δ IP	0.1292	0.4077	0.3169	0.7516
Δ CPI	1.7280	1.7747	0.9737	0.3312
Δ ER	-0.3802	0.2227	-1.7074	0.0890
R-Quadrado	0.0526	Média Var. Dep.		0.0037
R-Quadrado Ajustado	0.0292	Desvio Padrão Var. Dep.		0.0896
Erro Padrão da Regressão	0.0882	Critério Inf. Akaike		-1.9901
Soma do Quadrado dos Resíduos	1.8918	Critério Inf. Schwarz		-1.8915
Log Verossimilhança	255.7581	Critério Inf. Hannan-Quinn		-1.9504
Estatística F	2.2488	Estatística Durbin-Watson		2.0563
Prob. (F)	0.0394			

Fonte: Dados da Pesquisa

Ao contrário dos resultados obtidos a partir da utilização do índice de incerteza política desenvolvido neste trabalho, não foi observada relação estatisticamente significativa entre os valores contemporâneos do retorno de mercado e do índice de incerteza política. Assim como não foram observadas relações estatisticamente significante entre os valores contemporâneos do retorno de mercado e as variáveis de interação entre o índice de incerteza política e as variáveis correspondentes a situação econômica.

De fato, a partir da Tabela 14 é possível observar que apenas a variável Δ ER apresentou relação estatisticamente significante com o retorno de mercado (significante a 10%). O coeficiente negativo indica que um aumento de 10% na variável Δ ER corresponde a

uma redução de 3,8% no retorno do Ibovespa, resultado que corrobora os achados de Grôppo (2006) e Pereira (2013) para o mercado brasileiro.

A estatística F do R^2 confirma a significância estatística desse conjunto de variáveis em explicar o comportamento da volatilidade do Ibovespa (*p-value*: 0,0394), contudo, apenas 5,26% das variações no retorno de mercado do Ibovespa podem ser explicadas pelas variáveis explicativas inseridas no modelo.

Em suma, as evidências obtidas com a utilização do índice de incerteza política disponibilizada no site www.policyuncertainty.com não permitem confirmar a hipótese de pesquisa de que a incerteza política do país impacta positivamente o prêmio de risco do mercado acionário brasileiro, os resultados sugerem que o mercado acionário brasileiro é impactado de forma significativa pelos níveis de incerteza política.

APÊNDICE G: Resultados da estimação do modelo 4 utilizando o índice de incerteza sobre a política econômica disponibilizado no site <http://www.policyuncertainty.com/>

O resultado do teste de Breusch-Godfrey utilizando 2 lags indicou a presença de autocorrelação entre os resíduos da regressão (Estatística F: 55,1954, *p-value*: 0,0000), assim como o resultado do teste de White indicou a presença de heterocedasticidade (Estatística F: 4,5761, *p-value*: 0,0000), razão pela qual o modelo 4 foi estimado utilizando a matriz de variância-covariâncias de Newey-West, estando os resultados da regressão evidenciados na Tabela 15.

Tabela 15 - Estimação modelo 4 utilizando a matriz de variância-covariância de Newey-West

Variável Dependente: VOL
Método: Mínimos Quadrados
Intervalo: 1994M07 2015M12
Número de Observações: 250
Erros padrão e covariância consistentes para heterocedasticidade e autocorrelação (matriz de variância-covariância de Newey-West)

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	<i>P-value</i>
Constante	0.0135	0.0029	4.6639	0.0000
PU	5.16E-05	2.90E-05	1.7788	0.0765
PU Δ IP	-0.0001	0.0003	-0.4724	0.6371
PU Δ CPI	0.0088	0.0031	2.8625	0.0046
Δ IP	-0.0098	0.0389	-0.2520	0.8013
Δ CPI	-0.8511	0.2537	-3.3541	0.0009
Δ ER	0.0863	0.0277	3.1190	0.0020
R-Quadrado	0.1877	Média Var. Dep.		0.0191
R-Quadrado Ajustado	0.1676	Desvio Padrão Var. Dep.		0.0103
Erro Padrão da Regressão	0.0094	Critério Inf. Akaike		-6.4758
Soma do Quadrado dos Resíduos	0.0213	Critério Inf. Schwarz		-6.3772
Log Verossimilhança	816.4799	Critério Inf. Hannan-Quinn		-6.4362
Estatística F	9.3559	Estatística Durbin-Watson		0.9545
Prob. (F)	0.0000			

Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados apresentados na Tabela 15 corroboram a hipótese de que a volatilidade tende a ser maior na presença de maiores níveis de incerteza política. É possível observar que a variável *PU* apresentou sinal positivo e significância estatística ao nível de 7,7% indicando que, em não havendo mudança da situação econômica ($\Delta PI = 0$ e $\Delta CPI = 0$), um aumento de uma unidade no índice de incerteza política corresponde a um aumento de 0,0000516 na volatilidade do Ibovespa.

No que diz respeito a variável *PU Δ CPI*, assim como o observado na análise utilizando o índice de incerteza sobre a política econômica desenvolvida neste trabalho, os resultados evidenciam que no caso do Ibovespa o impacto da incerteza política na volatilidade tende a

ser menor quando a situação econômica é desfavorável. O coeficiente da variável de interação $PU\Delta CPI$ positivo e estatisticamente significativo a 1%, implica que mantido o mesmo nível de incerteza política, quanto pior é a situação econômica menor a volatilidade do Ibovespa. Os resultados sugerem que no mercado brasileiro tende a prevalecer o efeito da “*put protection*”, ou seja, o aumento da probabilidade de substituição da política em vigor é visto pelos investidores como uma proteção contra a política em vigor, considerada prejudicial à economia, reduzindo o impacto da incerteza política no mercado acionário (PASTOR; VERONESI, 2013).

No que concerne à variável ΔER , observa-se que a relação entre a variação da taxa de câmbio e a volatilidade do Ibovespa é positiva e estatisticamente significativa a 1%, corroborando não apenas o resultado encontrado utilizando o índice desenvolvido neste trabalho como também o resultado encontrado por Ajao (2012) para o mercado de ações da Nigéria.

O R^2 da regressão indica que 18,77% das variações na volatilidade do Ibovespa estão associadas as variáveis explicativas inseridas no modelo e a estatística F confirma a significância estatística desse conjunto de variáveis em explicar o comportamento da volatilidade do Ibovespa (p -value: 0,0000).

APÊNDICE H: Resultados da estimação do modelo 5 utilizando o índice de incerteza sobre a política econômica disponibilizado no site <http://www.policyuncertainty.com/>

O resultado do teste de Breusch-Godfrey utilizando 2 lags indicou a presença de autocorrelação entre os resíduos da regressão (Estatística F: 27,3892, *p-value*: 0,0000), já o resultado do teste de White não permitiu a rejeição da hipótese nula de homocedasticidade dos resíduos (Estatística F: 1,0147, *p-value*: 0,4483), não indicando a presença de heterocedasticidade. O modelo foi estimado utilizando a matriz de variância-covariâncias de Newey-West, robusta tanto para autocorrelação quanto para autocorrelação e heterocedasticidade, e os resultados estão evidenciados na Tabela 16.

Tabela 16 - Estimação modelo 4 utilizando a matriz de variância-covariância de Newey-West

Variável Dependente: CORR
Método: Mínimos Quadrados
Intervalo: 1994M07 2015M12
Número de Observações: 250
Erros padrão e covariância consistentes para heterocedasticidade e autocorrelação (matriz de variância-covariância de Newey-West)

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	<i>P-value</i>
Constante	0.2249	0.0345	6.5296	0.0000
PU	0.0011	0.0003	3.5641	0.0004
PU Δ IP	0.0031	0.0022	1.3740	0.1707
PU Δ CPI	0.0931	0.0212	4.3974	0.0000
Δ IP	-0.0897	0.4347	-0.2063	0.8367
Δ CPI	-6.8181	2.0854	-3.2694	0.0012
Δ ER	0.2730	0.1870	1.4600	0.1456
R-Quadrado	0.1272	Média Var. Dep.		0.3262
R-Quadrado Ajustado	0.1056	Desvio Padrão Var. Dep.		0.1181
Erro Padrão da Regressão	0.1117	Critério Inf. Akaike		-1.5187
Soma do Quadrado dos Resíduos	3.0311	Critério Inf. Schwarz		-1.4201
Log Verossimilhança	196.8340	Critério Inf. Hannan-Quinn		-1.4790
Estatística F	5.9006	Estatística Durbin-Watson		1.1744
Prob. (F)	0.0000			

Fonte: Dados da Pesquisa

Oposto ao resultado observado com base no índice de incerteza sobre a política econômica desenvolvido neste trabalho, os resultados apresentados na Tabela 16 corroboram a hipótese de que a correlação entre os retornos das ações que compõem o Ibovespa está positivamente correlacionada com o nível de incerteza política, vez que coeficiente da variável *PU* apresentou sinal positivo e significância estatística a 1%.

Ademais, a variável de interação *PU Δ CPI* também apresentou coeficiente positivo e estatisticamente significativo a 1%, evidenciando que o impacto da incerteza política na correlação entre os retornos das ações que compõem o Ibovespa tende a ser menor quando a

situação econômica é desfavorável, ou seja, mantido o mesmo nível de incerteza política, quanto menor ΔCPI (degradação da situação econômica), menor a correlação entre os retornos das ações que compõem o Ibovespa. Mais uma vez os resultados sugerem que no mercado brasileiro tende a prevalecer o efeito da “*put protection*”.

O R^2 da regressão indica que 12,72% das variações na volatilidade do Ibovespa estão associadas as variáveis explicativas inseridas no modelo e a estatística F confirma a significância estatística desse conjunto de variáveis em explicar o comportamento da volatilidade do Ibovespa (*p-value*: 0,0000)

APÊNDICE I: Resultados dos testes ADF e WS-ADF

Testes de raiz unitária para as variáveis nacionais - nível de significância de 5%

Variáveis Nacionais	Teste	Valor Crítico	Estatística								
			Alemanha	Brasil	Canadá	China	Coréia do Sul	EUA	França	Japão	Rússia
y (with trend)	ADF	-3.4500	-4.0189	-0.6391	-1.8646		-2.5280	-2.3861	-1.8147	-2.8617	-1.7222
y (with trend)	WS	-3.2400	-3.9719	-1.1751	-1.4326		-2.5341	-1.0507	-1.6052	-2.9372	-1.5449
y (no trend)	ADF	-2.8900	-0.9227	-1.3403	-2.1624		-1.3220	-2.6318	-2.1512	-1.3315	-1.0394
y (no trend)	WS	-2.5500	0.4709	0.0842	0.8851		1.2321	1.7571	0.3445	-0.1578	-0.3438
Dy	ADF	-2.8900	-4.8866	-4.3907	-4.7580		-5.4721	-3.7752	-3.6472	-5.7649	-4.6670
Dy	WS	-2.5500	-5.0461	-4.5718	-4.9028		-5.5734	-3.9582	-3.8128	-5.9110	-4.7174
DDy	ADF	-2.8900	-7.0414	-7.6567	-7.7999		-6.2695	-7.7746	-8.5691	-6.6178	-7.1472
DDy	WS	-2.5500	-7.1605	-7.7182	-8.0187		-6.5597	-7.9277	-8.7432	-6.7048	-7.4020
Dp (with trend)	ADF	-3.4500	-3.2018	-4.0910	-6.9045	-3.6102	-5.6352	-6.1397	-4.1735	-5.3680	-5.0222
Dp (with trend)	WS	-3.2400	-3.4408	-1.9615	-7.1062	-2.5035	-5.8283	-6.3350	-4.3830	-5.5566	-4.1420
Dp (no trend)	ADF	-2.8900	-3.1950	-4.3376	-6.8977	-3.5729	-4.9722	-5.9116	-4.1376	-5.3413	-4.2805
Dp (no trend)	WS	-2.5500	-3.4258	-1.6326	-7.0988	-2.5255	-5.0897	-6.0970	-4.2887	-5.5135	-2.1492
DDp	ADF	-2.8900	-12.1518	-10.3400	-7.1028	-7.0125	-10.1657	-7.2784	-6.7271	-11.0350	-6.0611
DDp	WS	-2.5500	-12.4257	-10.2266	-7.6205	-7.1572	-10.4091	-7.6134	-6.7074	-11.2918	-5.4666
DDDp	ADF	-2.8900	-8.7957	-7.7062	-8.6762	-7.2997	-8.1819	-9.5991	-6.7856	-7.9378	-7.4129
DDDp	WS	-2.5500	-9.1305	-8.4713	-9.4454	-7.5738	-8.5165	-10.0008	-6.5215	-8.4738	-7.6848
eq (with trend)	ADF	-3.4500	-2.5573	-1.8995	-3.3989	-3.9281	-3.3382	-2.4011	-2.6689	-1.8297	
eq (with trend)	WS	-3.2400	-2.2222	-1.7858	-3.1289	-3.2120	-2.3505	-1.7340	-1.9002	-2.1333	
eq (no trend)	ADF	-2.8900	-2.1420	-2.2829	-2.6553	-3.6215	-1.4187	-2.3745	-2.6682	-2.1053	
eq (no trend)	WS	-2.5500	-0.9040	-0.9108	-1.4186	-2.0474	-1.7575	-1.1716	-1.8856	-2.2169	
Deq	ADF	-2.8900	-5.5488	-6.1700	-6.1883	-4.9749	-5.6630	-5.0239	-5.1300	-5.8207	
Deq	WS	-2.5500	-5.7392	-6.3679	-6.3861	-5.2833	-5.9407	-5.1259	-5.2908	-5.8439	
DDeq	ADF	-2.8900	-8.0035	-8.2353	-7.1770	-6.5156	-10.2325	-7.0102	-7.9815	-7.1915	
DDeq	WS	-2.5500	-8.2661	-8.5130	-7.4887	-6.7255	-10.4032	-7.2613	-8.2040	-7.3498	

Variáveis Nacionais	Teste	Valor Crítico	Estatística								
			Alemanha	Brasil	Canadá	China	Coréia do Sul	EUA	França	Japão	Rússia
ep (with trend)	ADF	-3.4500	-1.9626	-1.6661	-1.2283	-2.2080	-3.3522	-1.8322	-2.1463	-1.6861	
ep (with trend)	WS	-3.2400	-1.4302	-1.5366	-1.3081	-2.2516	-2.6077	-1.5391	-1.7922	-1.9813	
ep (no trend)	ADF	-2.8900	-1.2057	-1.3767	-1.1286	-0.5322	-1.6172	-1.2045	-2.0390	-1.1827	
ep (no trend)	WS	-2.5500	-1.6157	-1.7565	-1.0144	-0.4441	-1.9292	-1.5657	-2.1271	-1.0788	
Dep	ADF	-2.8900	-6.0256	-5.9574	-5.7900	-2.7439	-6.6801	-5.9807	-4.1976	-5.9206	
Dep	WS	-2.5500	-6.2174	-6.1467	-5.9858	-2.7105	-6.8807	-6.1769	-3.4960	-5.1693	
DDep	ADF	-2.8900	-6.9980	-8.3503	-7.4602	-6.6364	-6.5833	-6.9700	-7.3853	-6.9242	
DDep	WS	-2.5500	-7.1700	-8.6980	-7.7409	-6.8095	-6.8738	-7.2375	-7.3258	-6.4483	
r (with trend)	ADF	-3.4500	-3.1371	-4.0786	-3.9429	-4.6922	-1.8149	-3.7095	-3.1474	-2.4644	-4.0296
r (with trend)	WS	-3.2400	-3.2079	-2.5198	-3.4492	-0.7970	-1.9911	-3.9494	-3.2477	-0.3852	-0.8894
r (no trend)	ADF	-2.8900	-0.4739	-2.5077	-1.9659	-5.1965	-1.5113	-1.8436	-1.0249	-2.5079	-4.3014
r (no trend)	WS	-2.5500	0.6617	0.1279	-0.9491	0.3693	-0.5587	-1.6143	-0.1370	0.5339	0.3094
Dr	ADF	-2.8900	-6.6429	-5.3864	-4.1913	-3.9254	-3.9931	-3.2258	-4.3438	-8.1891	-5.2712
Dr	WS	-2.5500	-6.7528	-2.7930	-3.8244	-3.8979	-4.0210	-3.4316	-3.5464	-2.7663	-4.2054
DDr	ADF	-2.8900	-7.3130	-7.2162	-7.8577	-9.6895	-10.3075	-7.5336	-6.3293	-8.0260	-8.8587
DDr	WS	-2.5500	-7.6084	-7.3718	-7.9612	-8.6183	-10.2359	-7.7331	-6.2781	-4.7360	-8.9567
pu (with trend)	ADF	-3.4500	-4.9778	-2.5587	-3.1273	-4.5996	-4.0502	-2.6380	-3.2167	-2.5842	-3.5411
pu (with trend)	WS	-3.2400	-5.1676	-2.8162	-2.5991	-4.4494	-4.0204	-2.8748	-2.7016	-2.8350	-1.7024
pu (no trend)	ADF	-2.8900	-1.5071	-2.2620	-2.1598	-3.0617	-2.6216	-2.4806	-1.4369	-2.6011	-2.6199
pu (no trend)	WS	-2.5500	-1.5775	-2.4796	-2.3077	-3.1998	-2.0817	-2.5229	-1.6943	-2.8519	-2.4141
Dpu	ADF	-2.8900	-7.8754	-6.3177	-8.8970	-7.7545	-9.5453	-9.0878	-6.6787	-11.1478	-8.9765
Dpu	WS	-2.5500	-8.1102	-6.5826	-8.7987	-7.9452	-9.7737	-9.2486	-6.9251	-11.3906	-9.1994
DDpu	ADF	-2.8900	-9.7509	-7.8833	-10.3160	-10.8976	-7.2811	-8.3343	-7.5763	-9.6356	-7.8026
DDpu	WS	-2.5500	-10.1411	-8.2314	-10.5198	-11.1776	-7.4814	-8.3791	-8.1769	-9.9137	-8.1053

Testes de raiz unitária para as variáveis estrangeiras - nível de significância de 5%

Variáveis Estrangeiras	Teste	Valor Crítico	Estatística								
			Alemanha	Brasil	Canadá	China	Coréia do Sul	EUA	França	Japão	Rússia
y* (with trend)	ADF	-3.4500	-1.5397	-1.9973	-2.1132	-1.7651	-2.1378	-1.9445	-2.9527	-1.8682	-2.8169
y* (with trend)	WS	-3.2400	-1.7307	-1.3491	-0.7940	-1.4519	-2.0676	-1.5823	-3.0401	-1.6553	-2.6257
y* (no trend)	ADF	-2.8900	-1.5279	-2.0028	-2.4121	-1.5204	-1.4114	-2.1273	-1.1242	-2.2081	-1.2848
y* (no trend)	WS	-2.5500	0.5345	1.1460	1.5679	1.1314	0.8472	0.7468	0.6730	1.0074	0.9338
Dy*	ADF	-2.8900	-4.3796	-4.6747	-3.8495	-5.1085	-4.7337	-4.2763	-4.1269	-4.7124	-4.8886
Dy*	WS	-2.5500	-4.5750	-4.8678	-4.0215	-5.2282	-4.8797	-4.5416	-4.3683	-4.8816	-5.0650
DDy*	ADF	-2.8900	-6.5322	-5.7497	-7.6793	-6.0604	-7.0961	-6.3802	-6.9089	-6.9487	-6.9345
DDy*	WS	-2.5500	-6.8248	-5.9391	-7.8577	-6.4234	-7.3514	-6.6698	-7.0538	-7.1714	-7.1476
Dp* (with trend)	ADF	-3.4500	-5.6836	-4.8264	-5.8393	-5.7971	-4.9675	-4.6871	-5.7387	-5.0083	-4.2494
Dp* (with trend)	WS	-3.2400	-3.7924	-3.9988	-5.9919	-4.7749	-3.4680	-3.5560	-4.4600	-3.6562	-3.8453
Dp* (no trend)	ADF	-2.8900	-4.9004	-4.8241	-5.6881	-4.2519	-5.0193	-4.7466	-5.2767	-4.9603	-4.2901
Dp* (no trend)	WS	-2.5500	-2.2550	-3.6777	-5.7684	-2.5349	-3.1052	-3.2955	-3.4177	-3.1092	-3.7929
DDp*	ADF	-2.8900	-8.9291	-8.2322	-8.2508	-10.6827	-8.1103	-9.7111	-8.8994	-8.4759	-8.1386
DDp*	WS	-2.5500	-8.7408	-8.3100	-8.5854	-10.6589	-8.0658	-9.7300	-8.8156	-8.4560	-8.3270
DDDp*	ADF	-2.8900	-7.7939	-7.4147	-9.2690	-7.1748	-7.2899	-7.1133	-8.5336	-7.0999	-6.9451
DDDp*	WS	-2.5500	-8.1212	-7.6836	-9.6380	-7.4750	-7.5345	-7.3908	-8.8743	-7.3939	-7.2122
eq* (with trend)	ADF	-3.4500	-3.0061	-3.1365	-2.6147	-2.8829	-3.2002	-3.2641	-2.7915	-3.9941	-3.0997
eq* (with trend)	WS	-3.2400	-2.5228	-2.8774	-1.9997	-3.0038	-2.9744	-3.1331	-2.4192	-3.3973	-2.9589
eq* (no trend)	ADF	-2.8900	-2.9011	-2.5876	-2.4926	-2.3226	-2.7496	-2.5158	-2.2902	-2.4827	-2.4562
eq* (no trend)	WS	-2.5500	-1.8112	-1.6157	-1.2284	-2.0315	-1.9160	-1.6116	-1.0347	-1.5590	-1.6214
Deq*	ADF	-2.8900	-5.2992	-5.3702	-5.0825	-6.0051	-5.3572	-5.7109	-5.4979	-4.7891	-5.6336
Deq*	WS	-2.5500	-5.4927	-5.5610	-5.2176	-6.1497	-5.5461	-5.9053	-5.6846	-5.0348	-5.8258
DDeq*	ADF	-2.8900	-9.4163	-9.3622	-9.1641	-7.0348	-6.9323	-9.8199	-9.7673	-9.4243	-9.7927
DDeq*	WS	-2.5500	-9.6347	-9.5021	-9.3820	-7.2752	-7.1424	-10.0245	-10.0022	-9.5304	-9.9782
ep* (with trend)	ADF	-3.4500	-1.6311	-1.9508	-1.8535	-1.9536	-2.0362	-1.5575	-1.7684	-2.0326	-2.0648
ep* (with trend)	WS	-3.2400	-1.3607	-1.2031	-0.9187	-1.0178	-1.6063	-1.0475	-1.2195	-1.5433	-1.0676

Variáveis Estrangeiras	Teste	Valor Crítico	Estatística								
			Alemanha	Brasil	Canadá	China	Coréia do Sul	EUA	França	Japão	Rússia
ep* (no trend)	ADF	-2.8900	-0.8101	-0.4558	-0.4799	-1.0700	-0.8705	-0.7840	-0.9469	-0.3607	-0.6985
ep* (no trend)	WS	-2.5500	-1.0298	-0.6613	-0.8683	-1.5476	-1.1081	-0.9895	-1.3550	-0.4446	-1.1357
Dep*	ADF	-2.8900	-5.3869	-5.0781	-5.0870	-5.7634	-2.9099	-5.1773	-5.8225	-5.2154	-5.7504
Dep*	WS	-2.5500	-5.4019	-5.2544	-5.2719	-5.9443	-3.1465	-5.3720	-6.0113	-5.2325	-5.9310
DDep*	ADF	-2.8900	-7.2272	-10.2482	-6.3940	-7.3662	-11.5237	-7.2666	-7.2434	-7.0976	-6.7531
DDep*	WS	-2.5500	-7.5174	-10.4811	-6.6622	-7.6644	-11.7906	-7.5718	-7.4921	-7.3129	-6.9741
r* (with trend)	ADF	-3.4500	-3.6873	-2.9384	-3.5530	-2.5890	-3.6085	-3.6181	-3.8783	-2.8816	-3.0769
r* (with trend)	WS	-3.2400	-0.5649	-0.9212	-3.7239	-1.0762	-0.1060	-0.9749	-0.3220	-0.4840	-0.9688
r* (no trend)	ADF	-2.8900	-3.4741	-2.8017	-1.8608	-2.4166	-3.6453	-2.7203	-3.0121	-2.9677	-2.5935
r* (no trend)	WS	-2.5500	1.1923	0.9372	-1.0597	0.8682	1.6297	1.1358	1.9016	1.2398	1.2225
Dr*	ADF	-2.8900	-5.1310	-4.1996	-3.2853	-5.2490	-6.1859	-5.3163	-5.2146	-4.4061	-4.5178
Dr*	WS	-2.5500	-4.2792	-3.9393	-3.4287	-4.6032	-3.8590	-3.9454	-4.4489	-3.7270	-4.1112
DDr*	ADF	-2.8900	-8.1417	-8.0933	-7.6242	-7.4925	-7.1481	-7.3031	-8.7564	-7.6281	-9.8258
DDr*	WS	-2.5500	-8.1496	-8.3118	-7.8207	-7.3081	-5.8957	-7.4959	-8.7833	-7.8157	-10.0586
pu* (with trend)	ADF	-3.4500	-3.2156	-3.0497	-2.6682	-2.6267	-3.0434	-3.0804	-3.1423	-3.1855	-2.9856
pu* (with trend)	WS	-3.2400	-2.7056	-3.0937	-2.9187	-2.8753	-2.9758	-2.7684	-3.3439	-3.2235	-3.1024
pu* (no trend)	ADF	-2.8900	-1.4948	-2.0680	-2.3582	-2.1134	-2.1148	-1.9250	-2.2037	-2.1164	-1.9465
pu* (no trend)	WS	-2.5500	-1.8193	-2.3202	-2.4665	-2.1908	-2.3841	-2.1934	-2.3348	-2.3618	-2.1560
Dpu*	ADF	-2.8900	-8.4401	-8.7340	-9.0454	-10.1981	-8.8104	-8.7599	-9.7886	-8.4833	-9.0907
Dpu*	WS	-2.5500	-8.6227	-8.9402	-9.2253	-10.4327	-9.0276	-8.9198	-10.0271	-8.6844	-9.3153
DDpu*	ADF	-2.8900	-8.7266	-8.3700	-7.9942	-7.5971	-8.4335	-8.1156	-8.5815	-8.2632	-8.7980
DDpu*	WS	-2.5500	-9.0339	-8.6645	-8.0891	-7.8544	-8.7292	-8.3738	-8.9227	-8.5591	-9.0943

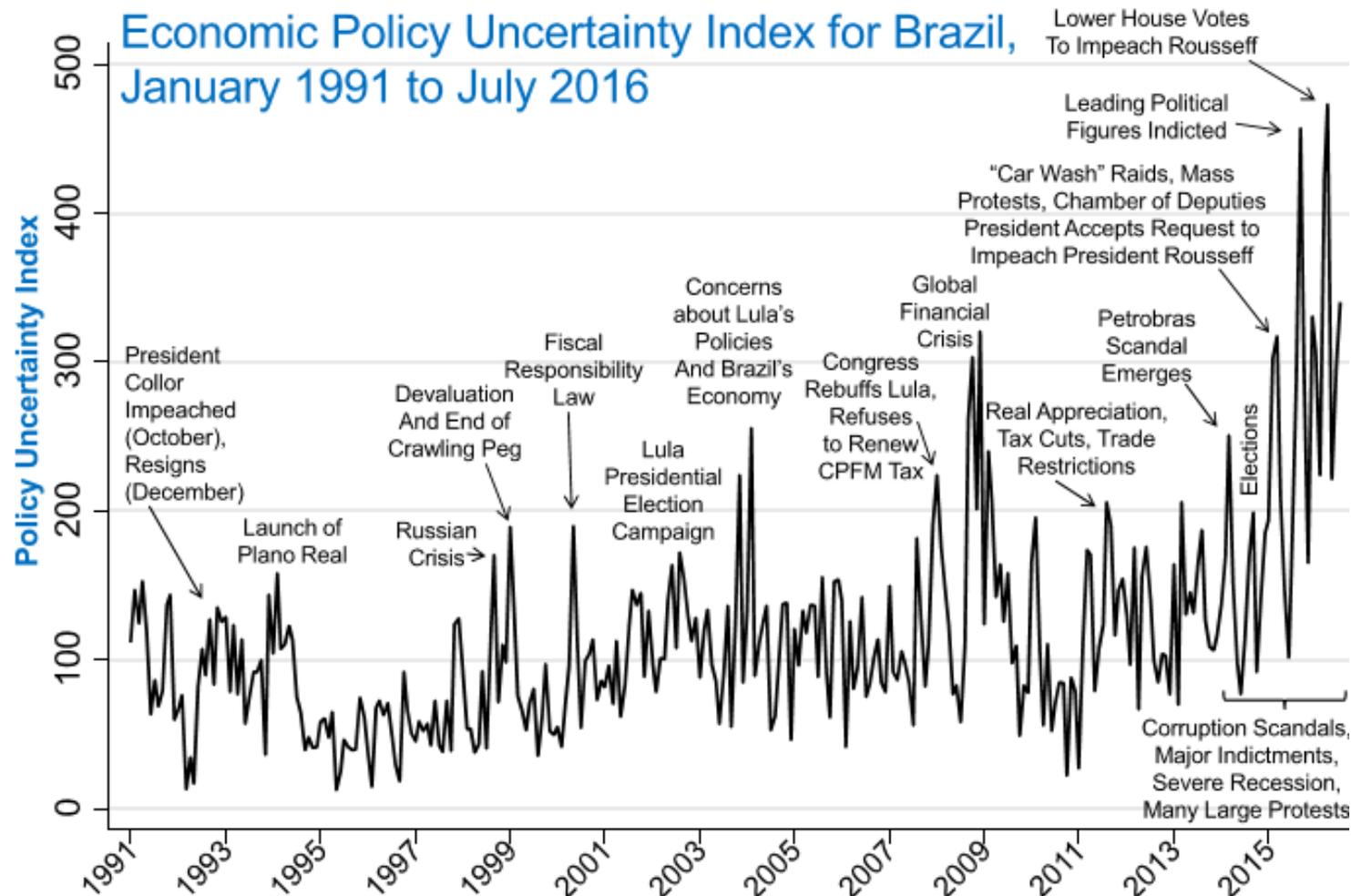
Testes de raiz unitária para a variável global - nível de significância de 5%

Variável Global	Teste	Valor Crítico	Estatística
poil (with trend)	ADF	-3.4500	-1.8623
poil (with trend)	WS	-3.2400	-2.1785
poil (no trend)	ADF	-2.8900	-1.4498
poil (no trend)	WS	-2.5500	-1.1937
Dpoil	ADF	-2.8900	-6.5258
Dpoil	WS	-2.5500	-6.7126
DDpoil	ADF	-2.8900	-6.7176
Dpoil	WS	-2.5500	-7.0659

APÊNDICE J: Resultados dos testes de exogeneidade fraca – nível de significância de 5%

País	F test	F Crítico	y*	Dp*	Eq*	Ep*	r*	Pu*	poil
ALEMANHA	F(2,65)	3.138142	2.091129	1.450116	1.082514		0.366216	0.436372	3.947860
BRASIL	F(4,63)	2.517670	1.216530	1.796722	0.471496		0.767611	0.532277	0.750298
CANADÁ	F(4,63)	2.517670	1.499369	2.179048	1.030786		0.476629	1.190427	2.063179
CHINA	F(4,64)	2.515318	2.688037	1.977745	0.651514		1.224224	0.030402	1.125101
CORÉIA DO SUL	F(4,63)	2.517670	1.082971	0.707304	0.626479		0.877962	0.314021	1.283563
EUA	F(2,70)	3.127676				6.110998			
FRANÇA	F(4,63)	2.517670	1.068313	0.833368	0.448533		2.111688	1.015960	0.497312
JAPÃO	F(2,65)	3.138142	3.086675	0.709638	1.841499		0.323025	0.446638	1.363392
RÚSSIA	F(4,64)	2.515318	2.871581	0.803883	2.008176		2.766860	1.687577	0.258517

ANEXO: Gráfico contendo a explicação para as principais variações do índice de incerteza política do Brasil disponível em http://www.policyuncertainty.com/media/Brazil_Annotated_Series.pdf



Notes: Index reflects scaled monthly counts of articles in Folha de São Paulo containing "incerto" or "incerteza", "econômico" or "economia", and one or more policy-relevant terms that include regulação, déficit, orçamento, imposto, "banco central", planalto, congresso, senado, legislação, and tarifa. Normalized to a mean of 100 from 1991 to 2011. Index methods follow "Measuring Economic Policy Uncertainty" by Baker, Bloom and Davis. Data available at www.PolicyUncertainty.com.