



Incerteza política: Análise do impacto da incerteza política no prêmio de risco

AREA: 2
TYPE: Aplicação

Policy uncertainty: Analysis of policy uncertainty impact on risk premium
Incertidumbre política: Análisis del impacto de la incertidumbre política en el premio de riesgo

AUTHORS

**Danielle
Montenegro
Salamone Nunes¹**
Universidade de
Brasília – UnB
dmontenegro@unb.br

**Otávio Ribeiro de
Medeiros**
Universidade de
Brasília – UnB
otavio@unb.br

1. Autor de contato:
Campus Darcy Ribeiro
- Prédio da FÁCE - Asa
Norte, Brasília – DF –
Brasil, CEP: 70910-900.

No contexto da crise financeira originada no mercado imobiliário norte-americano no final de 2007, a incerteza em relação às políticas que seriam adotadas chamou atenção da área acadêmica e provocou uma série de questionamentos a respeito de seus efeitos no mercado de capitais. Este artigo analisa o impacto da incerteza política no mercado de capitais em nove países. Foram submetidos a um estudo empírico dados mensais de Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Alemanha, Espanha, Itália, França, Índia e China de janeiro de 2003 a dezembro de 2013. Os resultados das regressões indicam que a incerteza política aumenta a volatilidade dos retornos e que o mercado exige um prêmio de risco pela incerteza política, sendo a associação entre essas variáveis maior em situações econômicas adversas. Os resultados demonstram ainda que houve um aumento no nível de incerteza política dos países analisados após a referida crise financeira. Percebe-se, conforme esperado, que a incerteza política impacta os mercados de capitais dos países analisados.

In the context of the financial crisis originated in the US housing market in late 2007, the uncertainty regarding the policies that would be adopted to overcome the crisis drew attention from academy and triggered a series of questions about its effects on the capital market. Therefore, this paper aims to analyze the impact of policy uncertainty in the capital markets of different countries. The study considered monthly data of 9 countries (USA, Canada, UK, Germany, Spain, Italy, France, India and China), from January 2003 to December 2013, totaling 132 months analyzed and 1,188 observations. The results indicate that the policy uncertainty increases returns' volatility and that the market demands a risk premium for policy uncertainty, being the association between these variables higher in adverse economic situations. The results also indicate that there was an increase in the level of policy uncertainty after the financial crisis that began in 2007. The results support the idea that policy uncertainty affects the stock markets.

En el contexto de la crisis financiera originaria del mercado inmobiliario norte americano al final del 2007, la incertidumbre relacionada a las políticas que serían adoptadas llamó la atención del área académica y provocó una serie de cuestiones respecto a sus consecuencias en el mercado de capitales. Este artículo hace un análisis del impacto de la incertidumbre política en el mercado de capitales de nueve países. Se ha sometido a un estudio empírico datos mensuales de Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Alemania, España, Italia, Francia, India y China, desde el enero de 2003 hasta diciembre de 2013. Los resultados de las regresiones indican que la incertidumbre política aumenta la volatilidad de los resultados y que el mercado exige un premio de riesgo por la incertidumbre política, siendo la asociación entre esas variables, mayor en situaciones económicas de adversidad. Los resultados demuestran aun que hubo un aumento en el nivel de incertidumbre política de los países analizados después de la referida crisis financiera. Lo que se puede comprender, según lo esperado, es que la incertidumbre política impacta en los mercados de capitales de los países analizados.

DOI
10.3232/GCG.2016.V10.N2.01

RECEBIDO
07.03.2016

ACETADO
14.04.2016

1. Introdução

A crise financeira originada no mercado imobiliário norte-americano em 2007 atingiu proporções nunca vistas desde a Grande Depressão de 1929 (BLOOM, 2013; FERRAZ, 2013). A crescente globalização comercial e financeira, associada ao peso dos Estados Unidos da América (EUA) na economia mundial, contribuiu para propagação da crise internacionalmente, assumindo caráter sistêmico após a quebra do banco de investimentos norte-americano Lehman Brothers em 2008 (FERRAZ, 2013).

A incerteza tem sido apontada como um dos principais fatores responsáveis pela gravidade e prolongamento da crise; e apesar de não haver consenso sobre seu papel naquele episódio, o fato é que o surgimento da chamada Grande Recessão reacendeu o interesse acadêmico na análise e quantificação dos impactos da incerteza na dinâmica macroeconômica e no mercado financeiro (CESA-BIANCHI; PESARAN; REBUCCI, 2014).

Para se ter uma ideia da dissonância no debate, Bloom (2013) aponta que apesar de organizações como o Fundo Monetário Internacional (FMI), a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a União Europeia (UE) e o *Federal Reserve Board (Fed)* do EUA defenderem que a incerteza agravou a chamada Grande Recessão, dificultando a sua recuperação, existem os que - como o economista Paul Krugman - argumentam que a incerteza tem sido apenas uma cortina de fumaça para políticas ruins e demanda insuficiente.

A incerteza está associada à impossibilidade de se prever o que acontecerá no futuro, sendo difícil de ser mensurada por se tratar de conceito amplo e intrinsecamente não observável (BLOOM, 2013). 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, 2013).

No contexto da Grande Recessão, uma fonte de incerteza que tem desempenhado papel de destaque é a incerteza política, especialmente a respeito de como os governos irão moldar a política para estimular o investimento no curto prazo e formular a política regulatória e econômica no longo prazo (JULIO; YOOK, 2012). Diante desse quadro, as empresas podem adotar uma posição de espera, reduzindo os níveis de investimento e contratação de mão de obra até que a incerteza seja dissipada ou resolvida.

O efeito da incerteza política pode ser sentido também nos mercados financeiros. De acordo com a Hipótese de Mercado Eficiente (HME) o preço das ações incorpora todas as informações disponíveis. Dessa forma, o mercado responderia a novas informações de natureza política relacionadas à economia de um país, incorporando-as ao preço das ações. A questão é que essas novas informações podem vir acompanhadas de uma carga de incerteza em relação às políticas que serão adotadas.

Para Pastor e Veronesi (2013) a incerteza política decorre dos custos/benefícios associados à adoção de cada política, que, por serem de difícil mensuração, geram incerteza quanto às políticas que serão efetivamente adotadas. Nesse sentido, outra hipótese desenvolvida por Brown, Halow e Tinic (1988) e denominada Hipótese da Informação Incerta (HII), (*Uncertain Information Hypothesis* (UIH), em inglês), complementa a HME ao afirmar que os investidores

PALAVRAS-CHAVE
Incerteza Política;
Prêmio de Risco;
Mercado de Ações

.....
KEY WORDS

Policy Uncertainty;
Risk Premium;
Stock Market

.....
PALABRAS CLAVE

Incetidumbre
Política; Premio de
Riesgo; Mercado de
Acciones

JEL CODE:
G12, G18

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 aqueles autores, a incerteza associada à informação leva o investidor avesso ao risco a estabelecer preços abaixo do seu valor fundamental, em decorrência ao aumento do risco e do retorno esperado.

O reflexo negativo nos preços das ações deve-se ao fato de a incerteza política afetar o mercado como um todo, não sendo possível a redução de seu efeito por meio de estratégias de diversificação. A incerteza aumenta, pois, o risco sistemático ou não diversificável dos ativos aumenta o retorno exigido pelo mercado e consequentemente a taxa de desconto utilizada no cálculo do preço dos ativos (PASTOR; VERONESI, 2013).

Nesse contexto, o presente estudo visa responder à seguinte questão: **Qual o impacto da incerteza política no mercado de capitais em diferentes países?** Dessa forma, o objetivo deste artigo consiste em evidenciar e quantificar o impacto da incerteza política no mercado de capitais em um conjunto de países selecionados.

2. Referencial Teórico

Apesar de ser pequena a quantidade, verifica-se um recente aumento na quantidade de artigos sobre os efeitos da incerteza, entretanto verificou-se que o interesse por seus impactos é antigo. Por exemplo, Bernanke (1983) apresentou a teoria da escolha irreversível sob condições de incerteza, segundo a qual a incerteza faz com que as empresas adiem decisões de investimentos irreversíveis e de contratação de mão de obra, causando uma redução no nível de atividade econômica. Posteriormente, Brown, Halow e Tinic (1988) desenvolveram a HII, segundo a qual o mercado cobra um prêmio de risco pela incerteza envolvida em informações não antecipadas pelo mercado.

Como já citado, a incerteza é difícil de ser mensurada por se tratar de conceito amplo e intrinsecamente não observável (BLOOM, 2013), e, nesse sentido, diversas são as *proxies* utilizadas como medida de incerteza. Baker e Bloom (2013) fornecem evidências de que pelo menos boa parte delas - como as volatilidades do mercado financeiro e de capitais, da taxa de câmbio e do retorno de títulos, bem como a discordância entre as previsões do PIB - apresentam comportamento contracíclico, aumentando durante os períodos de recessão e reduzindo-se durante os períodos de expansão.

Dentre as fontes de incerteza, uma que vem ganhando destaque nos últimos anos é a incerteza política. Nesse campo, 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* (S&P). Esse rebaixamento (sem precedentes na história daquele país) foi atribuído ao aumento da incerteza principalmente em relação ao conflito político entre republicanos e democratas sobre o teto da dívida norte-americana. Nas palavras do analista da S&P David Beers, “[...] os debates desse ano evidenciaram um grau de incerteza sobre o processo de elaboração de políticas incompatível com o rating AAA.” (FAUX, 2011, tradução livre).

Percebe-se, pois, que as dúvidas sobre as futuras ações de governos em relação às políticas econômicas constituem-se em fontes de incerteza. A grande questão envolvendo a incerteza política é que os

governantes levam em consideração no processo de escolha das políticas não apenas a maximização do bem estar agregado, mas também os custos e benefícios políticos envolvidos na adoção de cada política, que, por serem de difícil mensuração, geram incerteza sobre as possíveis escolhas políticas do governo, sendo diversas as razões que podem levar os governantes a escolher políticas que não maximizam o bem estar agregado, tais como a influência de grupos interesse e a corrupção (PASTOR; VERONESI, 2013).

Os estudos sobre o impacto da incerteza política no mercado acionário 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 governamentais, tendo como pano de fundo a HII; e, mais recentemente, os estudos que utilizam índices mensais na análise da dinâmica entre a incerteza política e mercado de ações, como o modelo desenvolvido por Pastor e Veronesi (2013).

A HII de Brown, Harlow e Ticnic (1988) surgiu em resposta às críticas à HME desenvolvida por Fama (1970). Na concepção da HII os investidores reagem quase instantaneamente não apenas a informações e eventos inesperados, mas também à incerteza associada a eles, ajustando os preços dos ativos (BROWN; HARLOW; TICNIC, 1988).

A incerteza associada à informações e eventos inesperados aumenta o risco sistemático do ativo, levando o investidor a estabelecer preços significativamente abaixo do valor esperado para o ativo, tendo em vista o aumento da taxa de desconto, ou seja, do retorno exigido pelo investidor. Esse impacto da incerteza no preço dos ativos tende a diminuir à medida que essa incerteza é dissipada ou resolvida, com os preços sendo reajustados a essa nova situação (BROWN; HARLOW; TICNIC, 1988).

Apesar da discussão da HII pautar-se em termos do impacto da incerteza no risco sistemático de ações individuais, a HII 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 as ações individuais (BROWN; HARLOW; TICNIC, 1988).

Considerando que políticas econômicas 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 capitais conforme prevê a HII. 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 Ticnic (1988), Pantzalis, Stangeland e Turtle (2000), Mehdian, Nas e Perry (2008) e Białkowski, Gottschalk e Wisniewski (2008) analisaram a reação de índices de mercado a informações e eventos inesperados e encontraram comportamento semelhante ao previsto pela HII, sendo que os três últimos consideraram na análise informações e eventos políticos.

Recentemente, Baker, Bloom e Davis (2013) desenvolveram uma *proxy* para incerteza política que busca captar, a partir das notícias veiculadas nos principais jornais em circulação, a incerteza com relação à política econômica. A *proxy* denominada Índice de Incerteza sobre a Política Econômica (PU), calculada em base mensal, passou a permitir o estudo da dinâmica das relações entre a incerteza política e a economia e/ou o mercado financeiro e de capitais.

A PU, assim como as demais proxies de incerteza, apresenta comportamento contracíclico (BAKER; BLOOM; DAVIS, 2013). Para Pastor e Veronesi (2013), esse comportamento se deve ao fato de que em períodos de recessão a probabilidade de substituição das políticas em vigor aumenta, já que a política atual é vista como danosa, aumentando a preocupação com relação a qual das políticas alternativas será adotada. A partir dessa afirmação surge a primeira hipótese de pesquisa, qual seja:

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

No modelo desenvolvido por Pastor e Veronesi (2013), os investidores aprendem sobre os custos/benefícios associados a cada política. Esse aprendizado em relação aos custos/benefícios associados a cada política por parte dos investidores ocorre a partir da observação diária de discursos políticos, debates, negociações e demais informações políticas. Os resultados desses eventos ajudam o investidor a revisar suas crenças sobre os custos/benefícios associados a cada política, podendo aumentar ou diminuir a incerteza sobre que políticas serão adotadas (PASTOR; VERONESI, 2013).

Além da presença de níveis mais altos de incerteza quando a situação econômica é adversa, o modelo prevê que a incerteza política exige um prêmio de risco que é maior em situações econômicas adversas, dando origem à segunda hipótese de pesquisa:

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

De acordo com Pastor e Veronesi (2013), o aumento da incerteza política potencializa os efeitos dos sinais políticos aumentando a volatilidade dos retornos das ações e que esses retornos tendem a ser mais correlacionados à medida que aumenta a incerteza política, uma vez que a incerteza política não pode ser diversificada afetando todas as ações do mercado. O modelo desenvolvido pelos autores prevê ainda que o efeito da incerteza política na volatilidade e correlação das ações tende a ser maior em situações econômicas adversas, haja vista o aumento da probabilidade de alteração da política atual e da preocupação com relação a qual das políticas alternativas será adotada. A partir do exposto, são levantadas duas hipóteses de pesquisa adicionais, quais sejam:

H₃: Os retornos do mercado acionário são mais voláteis quando a incerteza política é maior.

H₄: A associação entre a volatilidade dos retornos das ações e a incerteza política é mais intensa quando a situação econômica é adversa.

A partir da proxy de incerteza política desenvolvida por Baker, Bloom e Davis (2013), Pastor e Veronesi (2013) testaram as previsões do modelo para o mercado de ações norte americano, encontrando suporte empírico para as principais previsões. Ainda no contexto do mercado de ações norte americano, Brogaard e Detzel (2015) encontraram evidências que confirmam a hipótese de que a incerteza política exige um prêmio de risco e aumenta a volatilidade dos retornos das ações. Em um outro estudo, Antonakakis, Chatziantoniou e Filis (2013), analisando as dinâmicas entre a incerteza política, os retornos das ações do S&P500 e a volatilidade do mercado, encontraram uma correlação negativa entre a incerteza política e o retorno das ações, constatando que um aumento na incerteza política reduz o retorno das ações. Recentemente, Liu e Zhang (2015) encontraram evidências de que o aumento na incerteza política leva a aumentos significativos da volatilidade do mercado e, Wu, Liu e Hsueh (2016), ao analisarem a relação causal entre a incerteza política e o mercado de capitais em

nove países, também encontram evidências de que a incerteza política impacta o mercado de capitais, embora os resultados não tenham corroborado essa hipótese para todos os países analisados.

A redução no preço e no retorno das ações pode ser consequência de uma redução no fluxo de caixa esperado ou de um aumento na taxa de desconto. Com relação ao impacto da incerteza política na economia real, Schweitzer e Shane (2011) encontraram evidências que sugerem que a incerteza política norte americana afeta negativamente os planos de expansão de pequenos negócios nos Estados Unidos. Baker, Bloom e Davis (2013) também encontraram uma relação negativa entre os níveis de incerteza política e os níveis de atividade econômica dos Estados Unidos. Ainda, de acordo com estudo realizado por Gulen e Ion (2016) a incerteza política pode ter efeitos de longa duração, impactando os níveis de investimentos por até 8 trimestres e que diferentes empresas serão afetadas de forma diferente a depender de características como a irreversibilidade dos investimentos e a dependência de gastos do governo.

Percebe-se, pois, que o impacto da incerteza no mercado financeiro e de capitais se dá sobre dois aspectos. Os estudos apontam que além da incerteza política aumentar o retorno exigido das ações em função do aumento do risco sistemático, provocando ainda um aumento na volatilidade, a incerteza política está negativamente relacionada com os níveis de investimento real, impactando os fluxos de caixa esperados das empresas e consequentemente o preço das ações.

3. Procedimentos Metodológicos

A análise do impacto da incerteza política no mercado de capitais levou em consideração os dados de 9 (nove) países, sendo eles: Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Alemanha, Espanha, Itália, França, Índia e China. A escolha dos referidos países deveu-se a disponibilidade dos dados, uma vez que a *proxy* de incerteza política utilizada no presente estudo encontra-se disponível apenas para os países mencionados.

É importante destacar, ainda, que os referidos países em conjunto representavam, em 2013, 56,16% do PIB mundial, conforme observado na [Tabela 1](#).

Tabela 1 - Relação entre o PIB dos Países Analisados e o PIB Mundial

<i>País</i>	<i>PIB em US\$</i>
Estados Unidos	16.768.100
China	9.240.270
Alemanha	3.730.261
França	2.806.428
Reino Unido	2.678.455
Itália	2.149.485
Índia	1.875.141
Canadá	1.826.769
Espanha	1.393.040
PIB – Países Analisados	42.467.949
PIB – Mundial	75.621.858
% Países Analisados	56,16%

Fonte: Banco Mundial (<http://data.worldbank.org/data-catalog/GDP-ranking-table>)

A *proxy* de incerteza política utilizada neste estudo corresponde à índices construídos por Baker, Bloom e Davis (2013) a partir de artigos de jornais. Os referidos índices levam em consideração o número de artigos que contenham os termos incerto ou incerteza, econômica ou economia, bem como termos relevantes relacionados a política em relação ao número de artigos publicados nos principais jornais nacionais de cada país e estão disponíveis no site www.policyuncertainty.com. O período analisado compreendeu 132 meses, de janeiro de 2003 a dezembro de 2013, perfazendo um painel com 1.188 observações.

Para testar a primeira hipótese de pesquisa de que a incerteza política é maior em condições econômicas adversas, foi utilizado o modelo econométrico descrito pela equação (1):

$$(1) \quad PU_{it} = a + \beta_1 PI_{it} + \beta_2 (-INF_{it}) + \beta_3 ANO_t + a_i + u_{it}$$

Onde PU_{it} corresponde ao nível de incerteza política do país i no mês t dividido por 100; PI_{it} e INF_{it} correspondem ao índice de crescimento da produção industrial dividido por 100 e à inflação anual do país i no mês t , respectivamente. As variáveis PI e INF são utilizadas como medida das condições econômicas dos países da amostra. Os dados para a variável INF foram obtidos na base de dados Datastream da *Reuters* e para a variável PI no site da *Open Governance India – OGI*, para a Índia e no site da *Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD*, para os demais países analisados, respectivamente.

A inflação foi inserida no modelo com sinal negativo no intuito de facilitar a análise dos resultados, já que existe uma relação negativa entre a inflação anual e as condições econômicas, ou seja, quanto maior a inflação pior tendem a ser as condições econômicas em geral e vice-versa. Por fim, a variável

ANO_t corresponde a *dummies* de ano que buscam captar os efeitos comuns a todos os países em cada um dos anos analisados.

A segunda hipótese de pesquisa, de que a incerteza política exige um prêmio de risco que é maior em situações econômicas adversas, foi testada utilizando o modelo descrito pela equação (2).

$$(2) \quad R_{t+1,t+h} = \alpha + \beta_1 PU_{it} PI_{it} + \beta_2 PU_{it} (-INF)_{it} + \beta_3 PU_{it} + \beta_4 PI_{it} + \beta_5 (-INF)_{it} + \beta_6 ANO_t + a_i + u_{it}$$

Onde $R_{t+1,t+h}$ corresponde ao retorno de mercado em excesso em relação a taxa livre de risco acumulado para $h = 3, 6$ e 12 meses. Além do impacto da incerteza política no prêmio de risco de mercado, o modelo testa se a condição econômica atua como moderadora nessa relação por meio das variáveis de interação $PU_{it} PI_{it}$ e $PU_{it} (-INF)_{it}$. As *proxies* das taxas livres de risco utilizadas no cálculo do prêmio de risco de mercado estão especificadas na **Tabela 2**.

Quadro 1 - Relação dos Índices de Mercado e Taxas Livre de Risco por País

<i>País</i>	<i>Índice de Mercado</i>	<i>Proxy Taxa Livre de Risco</i>
Estados Unidos	Pt S&P 500	US Treasury Bill - 3 Meses
Canadá	Toronto Stock Exchange	Canadá Treasury Bill -3 Meses
Reino Unido	FTSE Index	UK Treasury Bill - 3 Meses
Alemanha	Deutsche Borse Index	EBF EURIBOR - 3 Meses
Espanha	IBEX	EBF EURIBOR - 3 Meses
Itália	FTSE Index	EBF EURIBOR - 3 Meses
França	CAC 40 Index	EBF EURIBOR - 3 Meses
Índia	Nifty Index	India Treasury Bill - 91 Dias
China	Shanghai Index	Tr Chinese Renminbi 3m Deposit

Fonte: Dados da Pesquisa

O teste da terceira hipótese de pesquisa, de que as ações são mais voláteis quando a incerteza política é maior, foi realizado utilizando o modelo descrito pela equação (3):

$$(3) \quad VOL_{it} = \alpha + \beta_1 PU_{it} + \beta_2 ANO_t + a_i + u_{it}$$

Onde VOL_{it} corresponde a volatilidade dos retornos diários do índice de mercado do país i no mês t , cuja *proxy* é o desvio padrão desses retornos. Os índices de mercado utilizados na análise estão especificados na **Tabela 2** e os retornos diários foram calculados com base na capitalização contínua, conforme a equação (4).

$$(4) \quad R_t = \frac{\ln P_t}{\ln P_{t-1}}$$

Para testar a quarta hipótese de pesquisa de que a associação entre a volatilidade das ações e a incerteza política é mais forte em condições econômicas adversas, foi utilizado o modelo descrito pela equação (5).

$$(5) \quad VOL_{it} = \alpha + \beta_1 PU_{it} PI_{it} + \beta_2 PU_{it} (-INF)_{it} + \beta_3 PU_{it} + \beta_4 PI_{it} + \beta_5 (-INF)_{it} + \beta_6 ANO_t + a_i + u_{it}$$

As variáveis $PU_{it} PI_{it} + \beta_2 PU_{it} (-INF)_{it}$ visam captar o efeito da interação entre a proxy de incerteza política e a situação econômica na volatilidade dos retornos. A hipótese testada é que a situação econômica atua como moderadora na relação entre a incerteza política e a volatilidade dos retornos, ou seja, que a relação entre a incerteza política e a volatilidade dos retornos tende a ser mais forte quando em condições econômicas adversas. Segundo a hipótese testada, não apenas a incerteza política aumenta a volatilidade dos retornos ($3 > 0$), mas também esse efeito tende a ser maior em situações econômicas adversas (1 e $2 < 0$). No Quadro 02 é apresentada uma síntese das hipóteses testadas e dos resultados esperados em relação aos coeficientes das variáveis independentes e no **Quadro 3** é apresentada uma síntese das variáveis utilizadas.

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

Hipótese	Variável	Comportamento Esperado	Sinal Esperado
1	PI_{it} $(-INF)_{it}$	A piora na situação econômica aumenta a incerteza política.	-
2	PU_{it}	O aumento da incerteza política aumenta o retorno em excesso acumulado	+
	$PU_{it} PI_{it}$ $PU_{it} (-INF)_{it}$	Quanto pior é a situação econômica maior é o efeito da incerteza política no retorno em excesso acumulado.	-
3	PU_{it}	O aumento da incerteza política aumenta a volatilidade das ações.	+
4	PU_{it}	O aumento da incerteza política aumenta a volatilidade das ações	+
	$PU_{it} PI_{it}$ $PU_{it} (-INF)_{it}$	Quanto pior é a situação econômica maior é o efeito da incerteza política na volatilidade das ações.	-

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa

A utilização de dados em painel permite analisar o comportamento das variáveis entre as diferentes unidades de análise, isto é, os diferentes países (dimensão espacial) e ao longo do tempo (dimensão temporal), existindo três tipos de modelos de dados em painel que podem ser utilizados: o de agrupamento de dados, o de efeitos fixos e o de efeitos aleatórios. Decidiu-se pela utilização de dados em painel com efeitos fixos, uma vez que existem características específicas de cada país que não estão sendo consideradas no modelo e podem estar correlacionadas com os regressores dos modelos, sendo o efeito dessas variáveis captadas pelo efeito fixo do modelo. Foi testada ainda a presença de heterocedasticidade dos resíduos das regressões em painel, resultando que os modelos que apresentaram indícios de heterocedasticidade a 10% tenham sido estimados com erros padrões robustos (White).

Quadro 3 – Síntese das variáveis e seus respectivos significado e descrição

Variável	Significado	Descrição
PU_{it}	Nível de incerteza política	Proxy de incerteza política do país i no mês t dividido por 100
PI_{it}	Produção industrial	Índice de crescimento da produção industrial anual, dividido por 100, do país i no mês t
$(-INF)_{it}$	Inflação anual	Inflação anual do país i no mês t multiplicado por (-1)
ANO_t	Dummy de ano	A variável assume o valor de 1 no ano t e 0 nos demais anos ($t = 2004$ a 2013)
$R_{t+1,t+h}$	Retorno de mercado em excesso	Retorno de mercado em excesso em relação a taxa livre de risco acumulado para $h = 3, 6$ e 12 meses
VOL_{it}	Volatilidade dos retornos dos índices de mercado	Desvio padrão dos retornos diários (R_t) do índice de mercado do país i no mês t
$PU_{it}PI_{it}$	Variável de interação entre o nível de incerteza política e a produção industrial	Corresponde a multiplicação das variáveis PU_{it} e PI_{it}
$PU_{it}(-INF)_{it}$	Variável de interação entre o nível de incerteza política e a inflação anual	Corresponde a multiplicação das variáveis PU_{it} e $(-INF)_{it}$

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa

4. Análise dos resultados

Os resultados obtidos a partir do modelo 1, mostrados na **Tabela 2**, ao contrário dos achados de Pastor e Veronesi (2013), não confirmam a hipótese de que a incerteza política tende a ser maior em condições econômicas ruins, uma vez que os coeficientes das variáveis índice de crescimento da produção industrial (PI) e inflação (INF) não apresentaram significância estatística. É importante observar, no entanto, que, exceto pelo ano de 2008, todas as *dummies* de ano apresentaram significância estatística a 10%, o que remonta a existência de situações específicas de cada ano comuns a todos os países que impactaram a incerteza política. Além disso, os coeficientes das *dummies* de ano apresentam uma inversão de sinal a partir do ano de 2008, ano de agravamento da crise financeira que teve início no final de 2007.

Tabela 2 – Relação entre PU e condições econômicas

<i>Efeitos Fixos^(a)</i>	<i>PU (Incerteza Política)</i>		
	<i>Coefficiente</i>	<i>Estatística t</i>	<i>P-value</i>
Intercepto	1.2007560	2.54**	0.035
PI	-0.1173405	-0.23	0.821
(-INF)	-0.0202979	-0.76	0.467
2004	-0.2664480	-3.61***	0.007
2005	-0.3872570	-5.28***	0.001
2006	-0.4331038	-5.77***	0.000
2007	-0.3657366	-3.77***	0.005
2008	0.2409286	1.81	0.108
2009	0.3146100	2.45**	0.040
2010	0.2972242	1.96*	0.085
2011	0.5529718	3.57***	0.007
2012	0.7848280	4.25***	0.003
2013	0.3796699	3.29**	0.011

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

^(a) modelo com erros robustos

Fonte: Dados da Pesquisa

De fato, a partir do ano de 2009, o coeficiente se apresenta não apenas positivo, mas estatisticamente significativo, indicando que a partir desse ano houve um aumento da incerteza política não explicado pelas variáveis representativas das condições econômicas e comum a todos os países analisados.

Com relação ao impacto da incerteza política no prêmio de risco de mercado, os resultados corroboram a hipótese de que o mercado cobra um prêmio de risco pela incerteza política e que esse prêmio tende a ser maior quando as condições econômicas são desfavoráveis.

Tabela 03 – Relação entre Retorno em Excesso, PU e Variáveis de Interação.

Descrição	R (Retorno em Excesso)		
	Coefficiente (h=3) ^(a)	Coefficiente (h=6) ^(a)	Coefficiente (h=12) ^(a)
Intercepto	-0.02216 (-0.21)	-0.02553 (-0.15)	0.075718 (0.21)
PU * PI	-0.09527 (-1.83)	-0.24101 (-2.90)**	-0.42271 (-1.86)*
PU * (-INF)	-0.00481 (-1.71)	-0.01759 (-4.99)***	-0.03388 (-2.20)*
PU	0.11783 (2.32)**	0.281921 (3.09)**	0.453174 (2.11)*
PI	0.06566 (0.59)	0.101465 (0.55)	0.040697 (0.10)
(-INF)	0.01541 (2.13)*	0.039713 (2.07)*	0.061305 (1.23)
2004	-0.04281 (-6.23)***	-0.05674 (-5.19)***	-0.03572 (-1.64)
2005	-0.01206 (-1.78)	0.005413 (0.35)	0.043065 (0.97)
2006	-0.01581 (-0.54)	0.012268 (0.23)	0.061158 (0.57)
2007	-0.06681 (-2.27)*	-0.12633 (-2.79)**	-0.37625 (-5.00)***
2008	-0.18561 (-5.72)***	-0.29495 (-4.77)***	-0.26765 (-2.78)**
2009	0.00635 (0.41)	-0.02212 (0.60)	-0.05189 (-0.79)
2010	-0.03902 (-3.66)***	-0.05492 (-2.21)*	-0.13791 (-2.26)*
2011	-0.09218 (-4.24)***	-0.18798 (-3.71)***	-0.21867 (-2.61)**
2012	-0.05720 (-5.02)***	-0.08702 (-3.85)***	-0.06551 (-1.32)
2013	-0.02885 (-2.98)**	-0.05255 (-2.77)**	(omitted)

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

Estatísticas t entre parênteses

^(a) Efeitos fixos - estimação com erros padrões robustos

Fonte: Dados da Pesquisa

A partir dos resultados apresentados na **Tabela 3** constata-se que o aumento nos níveis de incerteza política está relacionado ao aumento dos retornos de mercado em excesso em relação à taxa livre de risco acumulados para 3, 6 e 12 meses, sendo essa relação significativa ao nível de 5% no caso dos retornos acumulados para 3 e 6 meses e ao nível de 10% no caso dos retornos acumulados para 12 meses. Ainda, a situação econômica atua como variável de moderação na relação entre a incerteza política e o retorno em excesso acumulado, aumentando o impacto da incerteza política no retorno das ações quando a situação econômica é adversa, uma vez que as variáveis de interação $PU_{it}PI_{it}$ e $PU_{it}(-INF)_{it}$ apresentaram sinal negativo e significância estatística a 5% e 1%, respectivamente, no caso dos retornos acumulados para 6 meses e a 10% no caso dos retornos acumulados para 12 meses. Ressalta-se, no entanto, que apesar do sinal negativo previsto no modelo de Pastor e Veronesi (2013), as variáveis de interação $PU_{it}PI_{it}$ e $PU_{it}(-INF)_{it}$ não apresentaram significância estatística no caso dos retornos acumulados para 3 meses.

Além do impacto no prêmio de risco de mercado, foram encontradas evidências de que a incerteza política impacta na volatilidade do mercado, os resultados corroboram a hipótese de que a volatilidade tende a ser maior na presença de incerteza política. Constata-se, a partir dos resultados apresentados na **Tabela 4**, que é possível observar que o aumento nos níveis de incerteza política está relacionado ao aumento da volatilidade do retorno dos índices de mercado, sendo essa relação não apenas estatisticamente significativa (nível de significância de 1%), mas também conceitualmente, já que os números indicam que um aumento de 1 ponto percentual no índice de incerteza política está relacionado a um aumento na volatilidade do retorno dos índices de mercado de 0,4 pontos percentuais.

Tabela 4 – Relação entre volatilidade do mercado de capitais e PU

Efeitos Fixos ^(a)	VOL (Volatilidade)		
	Coefficiente	Estatística t	P-value
Intercepto	0.0071392	8.01***	0.000
PU	0.0041637	4.48***	0.002
2004	-0.0019396	-1.56	0.158
2005	-0.0027367	-2.10*	0.069
2006	-0.0010325	-0.86	0.413
2007	0.0010978	0.66	0.531
2008	0.0094265	6.29***	0.000
2009	0.0032948	2.10*	0.069
2010	-0.0012788	-0.71	0.498
2011	-0.0001761	-0.12	0.908
2012	-0.0041340	-2.14*	0.065
2013	-0.0039099	-2.66**	0.029

* significante a 10%; ** significante a 5%; e *** significante a 1%
(a) com erros robustos

Fonte: Dados da Pesquisa

Uma vez verificada a associação positiva entre os níveis de incerteza política e a volatilidade do retorno dos índices de mercado, testou-se a terceira hipótese de pesquisa de que essa associação é mais forte em condições econômicas ruins. Os resultados apresentados na **Tabela 5** corroboram a terceira hipótese de pesquisa.

Observa-se que ambas as variáveis de interação (PU*PI e PU*(-INF)) apresentaram significância estatística e sinal negativo, indicando que a situação econômica atua moderando a relação entre a volatilidade e a incerteza política. O sinal negativo indica que quanto pior a situação econômica, maior o impacto da incerteza política na volatilidade das ações, resultado esse que corrobora as previsões do modelo de Pastor e Veronesi (2013) e os resultados encontrados por esses autores para o mercado dos Estados Unidos.

Tabela 5 – Relação entre volatilidade do mercado de capitais, PU e variáveis de Interação

Efeitos Fixos	VOL (Volatilidade)		
	Coefficiente	Estatística t	P-value
Intercepto	0.0206788	5.47***	0.000
PU	0.0071826	3.16***	0.002
PU*PI	-0.0041635	-1.75*	0.080
PU*(-INF)	-0.0004433	-2.43**	0.015
PI	-0.0107680	-2.88***	0.004
(-INF)	0.0003993	1.44	0.149
2004	-0.0024360	-3.25***	0.001
2005	-0.0032362	-4.36***	0.000
2006	-0.0011159	-1.50	0.133
2007	0.0015818	2.12**	0.034
2008	0.0095323	12.75***	0.000
2009	0.0021132	2.79***	0.005
2010	-0.0019317	-2.61***	0.009
2011	-0.0006327	-0.82	0.410
2012	-0.0045238	-5.78***	0.000
2013	-0.0042939	-5.69***	0.000

* significante a 10%; ** significante a 5%; e *** significante a 1%
Fonte: Dados da Pesquisa

5. Considerações finais

A crise financeira originada no mercado imobiliário norte-americano em 2007 assolou o mundo fazendo com que mercados e governos tivessem grandes prejuízos e a confiabilidade abalada, tendo sido a incerteza política apontada como um dos principais fatores responsáveis pela gravidade e prolongamento da crise, reacendendo o interesse da academia pela análise dos impactos da incerteza política nos mercados de capitais e na economia.

Nesse contexto, o presente artigo analisou o impacto da incerteza política no mercado de capitais de 9 países (Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Alemanha, Espanha, Itália, França, Índia e China), tendo sido utilizada como proxy de incerteza política um índice desenvolvido por Baker, Bloom e Davis (2013) com base na quantidade de artigos sobre incerteza, economia e política divulgados nos principais jornais de cada país e que encontrasse disponível no site www.policyuncertainty.com

Os resultados obtidos a partir da análise dos dados mensais do período compreendido entre janeiro de 2003 e dezembro de 2013 corroboram as principais previsões do modelo desenvolvido por Pastor e Veronesi (2013) e foram encontradas evidências de que a incerteza política impacta positivamente a volatilidade dos retornos e o prêmio de risco do mercado, sendo esses impactos maiores quando a situação econômica é adversa.

Ressalta-se, no entanto, que apesar de o modelo de Pastor e Veronesi (2013) prever que a incerteza política é maior em situações econômicas adversas, não foram obtidas evidências para a amostra analisada que corroborem tal previsão. Os resultados demonstram, contudo, que houve um aumento no nível de incerteza política nos países analisados a partir do ano de 2008, ano de agravamento da crise financeira que teve início no final de 2007.

Como pesquisas futuras sugere-se estender a análise do impacto da incerteza política no mercado de capitais para outros países, em especial para o Brasil. Ainda, sugerem-se pesquisas futuras com estudos que busquem a análise dos impactos que o aumento da incerteza política em outros países pode provocar no mercado de ações brasileiro, uma vez que tal impacto, ou seja, da incerteza quanto as futuras ações do governo em relação às políticas econômicas que serão adotadas, pode não se restringir ao país no qual ela foi gerada em decorrência da integração econômica e financeira existente entre os países.

.....

Referências

- ANTONAKAKIS, N.; CHATZILANTONIOU, I.; FILIS, G. (2013), *Dynamic co-movements of stock market returns, implied volatility and policy uncertainty*. *Economic Letters*, v. 120. p.87-92.
- BAKER, S. R.; BLOOM, N. (2013), *Does Uncertainty Reduce Growth? Using Disasters as Natural Experiments*. NBER Working Papers 19475.
- BAKER, S. R.; BLOOM, N.; DAVIS, S. J. (2013), *Measuring Economic Policy Uncertainty*. Disponível em: <http://www.policyuncertainty.com/media/BakerBloomDavis.pdf>.
- BERNANKE, B. S. (1983), *Irreversibility, Uncertainty, and Cyclical*. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 98, n.1, p.85-106.
- BLĄKOWSKI, J.; GOTTSCHALK, K.; WISNIEWSKI, T. P. (2008), *Stock market volatility around national elections*. *Journal of Banking & Finance*, v. 32, p.1.941-1.953.
- BLOOM, N. (2013), *Fluctuations in Uncertainty*. NBER Working Paper 19714. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w19714.pdf>.
- BROGAARD, J.; DETZEL, A. (2015), *The Asset-Pricing Implications of Government Economic Policy Uncertainty*. *Management Science*, v.61, p.3-18.
- BROWN, K. C.; HALLOW, W. V.; TINIC, S. M. (1988), *Risk aversion, uncertain information, and market efficiency*. *Journal of Financial Economics*, v. 22, p.355-385.
- CESA-BIANCHI, A.; PESARAN, M. H.; REBUCCI, A. (2014), *Uncertainty and Economic Activity: A Global Perspective*. CESifo Working Paper No. 4736.
- CHUDIK, A.; PESARAN, M. H. (2014), *Theory and Practice of GVAR Modeling*. Center for Applied Financial Economics (CAFE) Research Paper Series No. 14.04. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=2435990>
- FAUX, Z. (2011), *S&P Seen Surrendering to Tea Party Costing U.S. Taxpayer*. Bloomberg, 08 ago. Disponível em: <http://www.bloomberg.com/news/2011-08-08/s-p-seen-surrendering-to-tea-party-at-expense-of-u-s-taxpayer.html>
- FERRAZ, F. C. (2013), *Crise Financeira Global: Impactos na Economia Brasileira, Política Econômica e Resultados*. 2013. 104 f. Dissertação (Mestrado em Economia) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- GULEN, H.; ION, M. (2016), *Policy Uncertainty and Corporate Investment*. *The Review of Financial Studies*, v.29, n.3, p.523-564.
- JULIO, B.; YOOK, Y. (2012), *Political Uncertainty and Corporate Investment Cycles*. *The Journal of Finance*, v. 67, n. 1, fev.
- LIU, L.; ZHANG, T. (2015), *Economic policy uncertainty and stock market volatility*. *Finance Research Letters*, v.15, p.99-115, nov.
- MEHDLIAN, S.; NAS, T.; PERRY, M. J. (2008). *An examination of investor reaction to unexpected political and economic events in Turkey*. *Global Finance Journal*, v. 18, p. 337-350.
- OECD – Organization for Economic Co-operation and Development. (2014), *Gross domestic product (output approach)*. Disponível em: http://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=SNA_TABLE1&lang=en
- PANTZALIS, C.; STANGELAND, D. A.; TURTLE, H. J. (2000), *Political elections and the resolution of uncertainty: The international evidence*. *Journal of Banking & Finance*, v. 24, p.1, 575-1604.
- PASTOR, L.; VERONESI, P. (2013), *Political uncertainty and risk premia*. *Journal of Financial Economics*, v. 110, p.520-545.

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

SCHWEITZER, M. E.; SHANE, S. (2011), *Economic Policy Uncertainty and Small Business Expansion*. *Economic Commentary*, n. 24. nov.

WU, T. P.; LIU, S. B.; HSUEH, S. J. (2016), *The Causal Relationship between Economic Policy Uncertainty and Stock Market: A Panel Data Analysis*. *International Economic Journal*, v.30, n.1, p.109-122.