

**IMPACTO DA INCERTEZA DA POLÍTICA ECONÔMICA NOS INVESTIMENTOS
CORPORATIVOS DAS EMPRESAS LISTADAS NA B3****Carine Lourdes Ceratti Moschetta***Universidade Federal do Rio Grande do Sul***Romina Batista de Lucena de Souza***Universidade Federal do Rio Grande do Sul***RESUMO**

Este estudo tem como objetivo investigar o impacto da incerteza da política econômica nos investimentos corporativos no nível de empresa para as companhias listadas na B3 S/A - Brasil, Bolsa, Balcão (B3) no período de 2010 a 2018. A pesquisa classifica-se como quantitativa, descritiva e documental, e utilizou para análise dos dados à regressão com dados em painel. Como *proxy* de incerteza da política econômica utilizou-se o índice de incerteza político econômica (EPU) desenvolvido por Baker, Bloom e Davis (2016a). A amostra estudada é composta por dados trimestrais de 380 empresas, totalizando 13.680 observações. Os resultados obtidos indicam que a incerteza da política econômica não tem impacto significativo nos investimentos corporativos no nível de empresa, bem como apresenta relação positiva, demonstrando que há diferenças de comportamento entre o mercado brasileiro e os demais mercados já estudados. Pesquisas realizadas no mercado americano e chinês observaram uma relação negativa entre os investimentos corporativos e a incerteza da política econômica. Para a amostra analisada, foi identificado como fator explicativo do investimento corporativo o fluxo de caixa das atividades operacionais. Esta pesquisa contribui para o entendimento do comportamento dos empresários no que tange à realização de investimentos corporativos diante da incerteza da política econômica.

Palavras-Chave: Incerteza da política econômica; Investimento corporativo; Companhias abertas.

1. INTRODUÇÃO

As empresas, inseridas em economias desenvolvidas ou emergentes, estão expostas à incertezas no ambiente de negócio influenciadas pelas políticas governamentais. Essas incertezas nem sempre são econômicas (políticas monetárias, fiscal e cambial), há aquelas relacionadas com a condução da política econômica atribuível ao sistema político e regulatório (Baker et al., 2016a). Qualquer ação ou política que introduza um ambiente incerto tem o potencial de influenciar o incentivo de uma empresa para investir (Bahmani-Oskooee & Maki-Nayeri, 2019; Kang, Lee, & Ratti, 2014). A literatura sobre a teoria das opções reais sugere que um aumento na incerteza aumentaria o valor da opção de adiar o investimento, desta forma os investimentos são postergados à espera de nova informação (Bernanke, 1983). À medida que novas informações surgem e as incertezas reduzem, o investidor terá melhor chance de tomar uma decisão correta (Bernanke, 1983). Assim, a incerteza política age como um imposto sobre o investimento (Rodrik, 1991).

Desde as primeiras discussões acadêmicas sobre os efeitos da incerteza da política econômica nos investimentos ou no mercado acionário, uma das dificuldades encontradas pelos pesquisadores é a forma de mensuração desta medida. Baker et al. (2016) desenvolveram o índice de incerteza político econômica (EPU), usando a análise textual de artigos de notícias relacionados a políticas em várias mídias. Inicialmente o índice foi desenvolvido para os Estados Unidos (EUA) e os países do Grupo dos Dez (G10), que reúne os países mais industrializados do mundo, e posteriormente para outros 10 países, dentre eles

o Brasil. Este índice encontrou ampla aceitação nas literaturas econômicas e financeiras (Akron, Demir, Díez-Esteban, & García-Gómez, 2020; Karnizova & Li, 2014; Nagar, Schoenfeld, & Wellman, 2019; Zhang, Han, Pan, & Huang, 2015; Zhang, Xu, Tong, & Ye, 2018).

Diversos estudos documentaram que o índice de incerteza político econômica (EPU) tem impacto negativo no investimento da empresa (Bahmani-Oskooee & Maki-Nayeri, 2019; Chen, Le, Shan, & Taylor, 2020; Drobetz, El Ghoul, Guedhami, & Janzen, 2018; Gulen & Ion, 2016; Kang et al., 2014; Wang, Chen, & Huang, 2014), ou seja, as empresas reduzem o investimento quando a incerteza da política econômica aumenta. Por outro lado, existem evidências de que a incerteza pode promover o investimento (Bahmani-Oskooee & Maki-Nayeri, 2019; Wu, Zhang, Zhang, & Zou, 2020). No Brasil, apenas o estudo de Barboza e Zilberman (2018) traz a relação entre a incerteza político econômica e o investimento. Através de uma *proxy* de investimento agregado para o país, os autores constaram que a incerteza político econômica tem efeito negativo sobre os investimentos.

A incerteza política pode influenciar o crescimento econômico por meio do investimento (Aizenman & Marion, 1993). Desta forma, uma das consequências negativas das empresas optarem por reduzir o investimento é uma desaceleração econômica (Kang et al., 2014). A incerteza política reduz o investimento e a produção de longo prazo, sendo um fator importante para as diferenças de renda entre países (Jeong, 2002). Sendo assim, o tema é relevante para os formuladores de políticas, que ao tomar decisões políticas devem estar cientes que a incerteza em torno dessas decisões pode ser prejudicial a economia.

Perante o exposto, percebe-se a importância da influência da incerteza da política econômica sobre as atividades econômicas de um país, bem como no comportamento dos empresários no que tange à realização de investimentos corporativos. Não foram identificados estudos empíricos que analisam a relação entre a incerteza da política econômica e o investimento corporativo no nível de empresa no mercado brasileiro. Identificar e explicar a existência dessa relação contribui para compreender se o comportamento deste mercado tende a ser similar ao comportamento dos demais mercados já estudados.

Com o intuito de contribuir para a literatura brasileira o presente estudo tem como finalidade responder a seguinte questão de pesquisa: **Qual o impacto da incerteza da política econômica nos investimentos corporativos no nível de empresa para as companhias listadas na B3?** Desta forma, esta pesquisa tem como objetivo investigar o impacto da incerteza da política econômica nos investimentos corporativos no nível de empresa para as companhias listadas na B3 S/A - Brasil, Bolsa, Balcão (B3) no período de 2010 a 2018. Para o mercado brasileiro inexistente pesquisa do gênero, portanto, busca-se preencher esta lacuna.

Os resultados obtidos indicam que a incerteza da política econômica não tem impacto significativo nos investimentos corporativos no nível de empresa, demonstrando que há diferenças de comportamento entre o mercado brasileiro e os demais mercados já estudados. O fluxo de caixa das atividades operacionais, com relação positiva, pode ser considerado como fator explicativo do investimento corporativo. Pode-se deduzir, com essa relação que, empresas geradoras de caixa nas atividades operacionais tendem a ter maiores níveis de investimentos corporativos do que as demais empresas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Uma das primeiras discussões sobre os efeitos da incerteza nos investimentos em geral foi produzida por Bernanke (1983). O estudo baseado na teoria da escolha irreversível sob a incerteza foi fundamentado nas seguintes suposições: i) o investimento é economicamente irreversível, ou seja, envolve alto custo para ser desfeito ou transformado em outro projeto; e ii) novas informações relevantes para avaliar o retorno do projeto estarão disponíveis no

futuro, desta forma, ao esperar, o investidor terá melhor chance de tomar uma decisão correta. De acordo com o autor, as “más notícias” são o que irão determinar pela decisão de investir ou não.

Jeong (2002) analisou investimentos no nível de setor para indústrias de manufatura de 16 países, nos anos 1967 a 1988, e conclui que a incerteza política tem impactos maiores nos países de renda mais baixa do que nos países de renda mais alta. Bloom, Bond e Van Reenen (2007), concluíram que a incerteza aumenta os valores reais das opções, tornando as empresas mais cautelosas ao investir ou desinvestir. Com base em uma amostra de empresas manufatureiras de capital aberto do Reino Unido durante o período de 1972 a 1991, os autores constataram que o valor de opção de adiar o investimento aumenta quando a incerteza relacionada às mudanças na política do governo é alta.

Considerando as eleições como uma medida de incerteza política, Julio e Yook (2012) encontraram evidências que sustentam a hipótese de que a incerteza da política induz as empresas a reduzirem seus investimentos corporativos até que a incerteza seja resolvida. O estudo analisou 48 países entre os anos de 1980 e 2005, e observou um queda média de 4,8% em relação às taxas de investimento em anos não eleitorais. Os mesmos autores (Julio & Yook, 2016) também observaram que os fluxos dos investimentos direto estrangeiro de empresas americanas em suas subsidiárias estrangeiras diminuíram em média 13% em relação aos anos não eleitorais com efeito no curto prazo. Mercados emergentes e economias desenvolvidas são afetados, porém países com instituições políticas e jurídicas consideradas de alta qualidade apresentaram menor impacto. O estudo compreendeu o período de 1994 e 2010 e abrangeu 44 países.

Desde as primeiras discussões acadêmicas sobre os efeitos da incerteza da política econômica nos investimentos, uma das dificuldades encontradas pelos pesquisadores é a forma de mensuração desta medida. Baker et al. (2016), desenvolveu o índice de incerteza político econômica (EPU) inicialmente para os Estados Unidos e os países do G10, e posteriormente para outros 10 países, dentre eles o Brasil. Este índice mede a incerteza sobre a política econômica usando a análise textual de artigos de notícias relacionados a políticas em várias mídias. O índice EPU tem sido amplamente utilizado em pesquisas, sendo reconhecida sua qualidade como medida de incerteza (Bahmani-Oskooee & Maki-Nayeri, 2019; Barboza & Zilberman, 2018; Chen, Lee, & Zeng, 2019; Chen et al., 2020; Drobotz et al., 2018; Formiga, Barros, Cezário, & Scherer, 2019; Gulen & Ion, 2016; Kang et al., 2014; Nunes, 2017; Wang et al., 2014; Wu et al., 2020).

O estudo de Wang et al. (2014) investigaram como o índice EPU influenciou o investimento corporativo das empresas chinesas de capital aberto durante o período de 2003 a 2012. O resultado apontou que a incerteza da política econômica impactou negativamente o comportamento do investimento corporativo. Empresas com maior retorno sobre o capital investido, menor nível de endividamento e não estatais apresentaram menores impactos negativos.

Kang et al. (2014) verificaram que o índice EPU em interação com a incerteza no nível da empresa reduz as decisões de investimento das empresas, sendo mais impactadas as empresas com maior nível de incerteza. Como medida de incerteza no nível da empresa foi utilizado a volatilidade do preço das ações da empresa e a amostra foi composta por empresas de manufatura de capital aberto dos EUA durante o período de 1985 a 2010. Os autores também observaram que a incerteza política não influencia as decisões de investimento das maiores empresas - cerca de 20% das empresas da amostra.

Gulen e Ion (2016) analisaram o efeito da incerteza da política econômica doméstica sobre os investimentos corporativos de empresas públicas norte-americanas durante o período de 1987 a 2013. Os autores constataram que o índice EPU afetou os níveis de investimento em até oito trimestres subsequentes. Os investimentos médios diminuíram significativamente

nos primeiros quatro a cinco trimestres de um período de alta incerteza política e se recuperaram após sete ou mais trimestres de alta incerteza política.

Ao replicar o estudo de Gulen e Ion (2016) na Austrália Chen et al. (2020) identificaram um efeito mais longo da incerteza da política econômica sobre os investimentos, em contraste com o efeito de curto prazo nos Estados Unidos. As evidências da amostra composta por empresas listadas na *Australian Stock Exchange*, no período de 1998 a 2017, indicaram que o efeito da incerteza da política econômica sobre o investimento destas empresas foi persistente e negativo, com impacto por até quatro anos. Porém, Wu et al. (2020) observaram uma relação positiva e significativa entre o índice EPU e o investimento das empresas australianas, ou seja, a incerteza da política econômica promoveu atividades de investimentos das empresas. A amostra foi composta por empresas listadas na *Australian Securities Exchange* durante o período 2002 a 2017.

Bahmani-Oskooee & Maki-Nayeri (2019) investigaram o impacto do índice EPU sobre o investimento nos países do G7 durante o período de 1985 a 2017. Os autores constataram que o aumento da incerteza política prejudicou o investimento no Canadá, Japão e Reino Unido. Por outro lado, a incerteza política impulsionou o investimento na Itália, França, EUA e na Alemanha. Com base no exame das empresas do índice S&P 500 para o período de 1999 a 2013, Chen et al. (2019) notaram que as empresas podem tolerar uma faixa limitada de incerteza enquanto o declínio nos investimentos diminui à medida que o EPU aumenta.

Em complemento com os estudos que observaram os efeitos da incerteza política sobre o nível de investimento corporativo, Drobotz et al. (2018) examinaram o efeito do índice EPU sobre a sensibilidade do investimento a mudanças no custo do capital. Para uma amostra de empresas de 21 países durante o período de 1989 a 2012 foi constatado que a incerteza política afetou não apenas o nível de investimento, mas também a sensibilidade (negativa) do investimento ao custo do capital. Os resultados também indicaram que o efeito é mais forte em setores que dependem de subsídios ou consumo do governo, bem como em países com alta propriedade estatal.

Wentao, Zheng, Liyan e Hengkui (2018) analisaram os efeitos da incerteza da política econômica sobre o investimento corporativo por meio do crédito bancário para uma amostra de empresas chinesas durante o período de 2004 a 2013. Os resultados apontaram que a incerteza da política econômica não afetou significativamente o investimento de empresas em regiões com baixo grau de desenvolvimento financeiro, mas inibiu fortemente o investimento de empresas com baixa volatilidade do produto em áreas com alto grau de desenvolvimento financeiro.

O índice de incerteza da política econômica (EPU) para o Brasil foi elaborado considerando os mesmos critérios do índice EPU dos Estados Unidos, desenvolvido por Baker et al. (2016). No Brasil foi utilizado o jornal Folha de São Paulo. Mensalmente, foram contados o número de artigos que contêm os termos "incerto" ou "incerteza", "econômico" ou "economia" e um ou mais dos seguintes termos relevantes para a política: regulação, déficit, orçamento, imposto, banco central, alvorada, planalto, congresso, senado, câmara dos deputados, legislação, lei, tarifa. Para a construção do índice, foi realizado um escalonamento das contagens brutas de EPU pelo número de todos os artigos no mesmo jornal e mês, e na sequência reduziu-se de forma multiplicativa a série resultante para uma média de 100 (Baker et al., 2016a).

Os estudos no Brasil que abordam a incerteza da política econômica não tratam da relação entre essa incerteza e as decisões de investimento das corporações no nível de empresa. Costa Filho (2014) pesquisou a relação entre a incerteza e a atividade econômica através das medidas de incerteza: i) índice construído com base na frequência da palavra "incerteza" nas seções de economia de alguns jornais nacionais; ii) variabilidade das

expectativas de crescimento, e a iii) volatilidade do mercado acionário. O estudo constatou que períodos de maior incerteza são períodos de atividade econômica deprimida, com choques de incerteza exercendo o maior efeito na produção industrial, no índice de atividade econômica do Banco Central e na confiança do consumidor. O autor observou ainda que, choques de incerteza produzem consequências mais profundas e velozes na economia brasileira do que choques monetários.

Nunes (2017) analisou os impactos da incerteza da política doméstica e internacional no mercado acionário brasileiro, por meio de uma *proxy* de incerteza sobre a política econômica construída a partir da frequência de notícias divulgadas na imprensa e também com o auxílio do índice EPU. O resultado revelou que a incerteza política doméstica influenciou o mercado de ações brasileiro, porém as evidências obtidas não permitiram confirmar a hipótese de que a incerteza política impactou positivamente o prêmio de risco do mercado e a correlação entre os retornos das ações no mercado. Foi observado também que o mercado de ações brasileiro sofreu influência tanto da incerteza política doméstica quanto da incerteza política originada em outros países.

Barboza e Zilberman (2018) investigaram os efeitos da incerteza sobre a atividade econômica no Brasil. Para isso, os autores consideraram seis *proxies* para capturar o nível de incerteza doméstica e uma *proxy* para a incerteza externa, sendo uma das medidas o índice EPU. As evidências indicaram que a incerteza teve efeitos perversos sobre a decisão de investir e que os efeitos da incerteza doméstica foram mais acentuados do que os da incerteza externa. Ainda no cenário brasileiro, Formiga et al. (2019) observaram que o nível elevado de incerteza política alcançou a atividade econômica na forma de queda de desempenho e destruição do valor de mercado de empresas brasileiras.

Um vez que as decisões políticas de um governo afetam o ambiente em que as empresas operam e que este ambiente é relevante para apurar os retornos esperados de um investimento, a incerteza sobre quais políticas serão escolhidas e se as mesmas permanecerão impactam diretamente na decisão das empresas sobre a realização ou não de investimentos corporativos (Wang et al., 2014). Desta forma, a primeira hipótese de pesquisa levantada é:

Hipótese 1: As empresas reduzem o investimento quando a incerteza da política econômica aumenta.

Países de economia madura podem exibir padrões diferentes de países de transição econômica (Wang et al., 2014). Assim sendo, retornos mais altos ao capital investido podem motivar as empresas a continuar investindo em vez de adiar o investimento diante de uma maior incerteza política (Wang et al., 2014; Wu et al., 2020). Neste contexto, a segunda hipótese de pesquisa levantada é:

Hipótese 2: Os investimentos das empresas que possuem maiores retornos sobre o capital investido são menos afetados pela incerteza da política econômica.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto a abordagem do problema de pesquisa, aos objetivos e aos procedimentos técnicos, esta pesquisa classifica-se como quantitativa, descritiva e documental. A abordagem quantitativa é caracterizada neste estudo pela utilização do método de regressão de dados em painel e o estudo apresenta a descrição dos dados advindos da relação entre as variáveis de investimento e incerteza da política econômica. Em relação aos procedimentos técnicos utilizados é considerado como documental, visto que, os dados foram coletados das demonstrações financeiras das firmas (Gil, 2008).

A população do estudo refere-se às empresas listadas na B3 S/A - Brasil, Bolsa, Balcão (B3), que apresentaram valores de fluxo de caixa das atividades de investimento em

todos os anos analisados que compreendeu o período de 2010 a 2018. Utilizou-se os dados trimestrais das demonstrações financeiras, assim, o período de amostragem vai do primeiro trimestre de 2010 até o último trimestre de 2018. Para considerar o efeito defasado de algumas variáveis foram utilizados também os dados do último trimestre de 2009 e do primeiro trimestre de 2019. Os dados referentes às demonstrações contábeis dessas empresas foram extraídos da base de dados da Economatica[®]. A amostra final estudada é composta por dados trimestrais de 380 empresas, com isso, foi obtida uma amostra total de 13.680 observações.

Com o intuito de verificar qual o impacto da incerteza da política econômica nos investimentos corporativos no nível de empresa, foi utilizada a regressão com dados em painel. A variável investimento como dependente e a variável explicativa de interesse primário é a incerteza da política econômica. Serão utilizadas, também, as variáveis de controle — q de Tobin, tamanho, endividamento, fluxo de caixa e setor de atuação — que foram selecionadas com base na possível influência que exercem sobre a variável dependente.

Tabela 1
Resumo das variáveis

Variável	Descrição	Relação Esperada	Pesquisas anteriores
INVEST	O investimento corporativo é medido pelo fluxo de caixa das atividades de investimento do trimestre dividido pelo ativo total no início do trimestre.	-	Gulen e Ion (2016); Julio e Yook (2012); Wang et al. (2014); Wentao et al. (2018); Wu et al. (2020)
EPU	Representa a média trimestral dos índices mensais de incerteza da política econômica desenvolvido por Baker, Bloom, e Davis (2016b) para o Brasil.	(-)	Wang et al. (2014); Kang et al. (2014); Gulen e Ion (2016); Wu et al. (2020)
q de TOBIN	O q de Tobin é medido pela soma do valor de mercado das ações (multiplicação do número de ações pela sua cotação) e a dívida total divididos pelo ativo total, com defasagem de um período.	(+)	Gulen e Ion (2016); Julio e Yook (2012); Wang et al. (2014); Wentao et al. (2018)
TAM	O tamanho da empresa é expresso pelo <i>log</i> do ativo total.	(+)	Drobetz et al. (2018); Julio e Yook (2012); Wang et al. (2014); Wentao et al. (2018); Wu et al. (2020)
ENDIV	O índice de alavancagem é a razão entre o total do passivo e o total dos ativos, com defasagem de um período.	(-)	Drobetz et al. (2018); Julio e Yook (2012); Wang et al. (2014); Wentao et al. (2018)
FCO	Representa o fluxo de caixa das atividades operacionais do trimestre dividido pelo ativo total no início do trimestre.	(+)	Chen et al. (2020); Gulen e Ion (2016); Julio e Yook (2012); Wang et al. (2014); Wentao et al. (2018); Wu et al. (2020)
ROIC	Representa o retorno sobre o capital investido.	(+)	Wang et al. (2014)
PIB	Taxa de crescimento do PIB real (IBGE, 2019)	-	Drobetz et al. (2018); Julio e Yook (2012)
SETOR	Variável <i>dummy</i> para o setor de atuação das companhias de acordo com os critérios de classificação da B3.	-	

Fonte: elaborado pelos autores (2019)

Conforme destacado anteriormente, o objetivo deste estudo é evidenciar o impacto da incerteza da política econômica nos investimentos corporativos no nível de empresa. Para tanto, o modelo de regressão utilizado é (equação 1):

$$INVEST_{it} = \beta_0 + \beta_1 EPU_{it} + \beta_2 q_{TOBIN_{it-1}} + \beta_3 TAM_{it} + \beta_4 ENDIV_{it-1} + \beta_5 FCO_{it} + \beta_6 ROIC_{it} \quad (1) + \beta_7 PIB_t + \beta_8 SETOR + \varepsilon$$

Presume-se em H1 que as empresas reduzem o investimento quando a incerteza da política econômica aumenta, logo, para não rejeitar H1 é esperado que um aumento na EPU (“incerteza da política econômica”) diminua a variável de investimento (INVEST). Já H2 testa se os investimentos das empresas que possuem maiores retornos sobre o capital investido são menos afetados pela incerteza da política econômica, desta forma, é esperado que para o grupo de empresas com maior ROIC um aumento na variável EPU não impacte na redução do investimento (INVEST).

4. RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

A amostra é composta por 380 empresas, observadas ao longo de nove anos (2010-2018) e a distribuição entre setores, de acordo com a classificação setorial segundo a B3, é destacada na Tabela 2. Os setores mais representativos na amostra são: outros, financeiro e outros, consumo cíclico, utilidade pública e bens industriais nessa ordem. O total destes setores correspondem a 81% da amostra.

Tabela 2
Distribuição da amostra entre setores

Setor	Quantidade	Percentual
Financeiro e outros	66	17%
Consumo cíclico	58	15%
Utilidade pública	44	12%
Bens industriais	43	11%
Materiais básicos	29	8%
Consumo não cíclico	18	5%
Saúde	10	3%
Tecnologia da informação	3	1%
Petróleo, gás e biocombustíveis	6	1%
Telecomunicações	4	1%
Outros	99	26%
Total	380	100%

Fonte: elaborado a partir dos dados da pesquisa (2019)

A Tabela 3 apresenta a estatística descritiva de todas as variáveis utilizadas nesta pesquisa, de maneira a verificar o comportamento dos dados.

Tabela 3
Estatísticas descritivas das variáveis independentes (2010 a 2018)

	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo	Observações
INVEST	2,634	241,027	-163,825	0,011	27.509,000	13.680
EPU	189,005	95,675	62,962	154,275	459,830	13.680
q de TOBIN	344,588	6.600,517	0	0,736	334.264,524	13.680
TAM	6,002	1,357	-0,959	6,230	9,217	13.680
ENDIV	23,132	639,766	0	0,603	29.099,733	13.680
FCO	-0,301	18,932	-2.091,875	0,020	185,780	13.680
ROIC	39,571	4.870,236	-103.862,000	2,641	331.124,506	11.161
PIB	0,242	0,959	-2,218	0,254	2,311	13.680

Fonte: elaborado a partir dos dados da pesquisa (2019)

Quanto às variáveis utilizadas neste estudo, é possível verificar que o investimento ponderado pelo ativo total médio das empresas foi de R\$ 2,634, entretanto, a mediana foi de R\$ 0,011. O mesmo comportamento se identificou no q de Tobin, endividamento e retorno sobre o capital investido (ROIC). Já o fluxo de caixa das atividades operacionais (FCO)

médio foi -0,301 ao passo que sua mediana foi de 0,020. Por fim, o índice de incerteza da política econômica (EPU), o tamanho e o PIB apresentaram média e mediana muito próximas. O desvio padrão significativo nas variáveis relacionadas a dados contábeis das empresas deve-se à heterogeneidade das empresas na amostra.

Tabela 4
Coeficientes de correlação (2010 a 2018)

	INVEST	EPU	q de TOBIN	TAM	ENDIV	FCO	ROIC	PIB
INVEST	1,000							
EPU	-0,119	1,000						
q de TOBIN	0,065	0,055	1,000					
TAM	0,287	0,058	-0,117	1,000				
ENDIV	0,067	0,022	0,674	-0,018	1,000			
FCO	0,434	0,029	-0,029	0,185	-0,043	1,000		
ROIC	0,370	-0,127	-0,006	-0,266	-0,050	0,550	1,000	
PIB	0,044	-0,475	0,020	-0,045	-0,018	-0,017	0,070	1,000

Fonte: elaborado a partir dos dados da pesquisa (2019)

A Tabela 4 apresenta a correlação entre os dados contidos na amostra estimado pelo coeficiente de correlação de Spearman, por se tratar de distribuição de dados não paramétrica. Não foram observados valores elevados de correlação entre as variáveis independentes, indicando ausência de multicolinearidade. O investimento corporativo exibe correlação positiva com todas as variáveis, exceto com a incerteza da política econômica (EPU). Dentre as variáveis independentes, destacam-se a correlações positivas entre o *q* de Tobin e o endividamento (ENDIV) em 67,4%, o fluxo de caixa operacional (FCO) e o retorno sobre o capital investido (ROIC) em 55%, e a correlação negativa entre a EPU e a variação do PIB em -47,5%. O fluxo de caixa operacional (FCO) é a variável com maior correlação com o investimento corporativo em 43,4%.

Para verificar a adequação do melhor modelo de regressão de dados em painel (Pooled Ordinary Least Square - POLS, efeitos fixos ou efeitos aleatórios) foram utilizados os testes de Chow, Hausman (1978) e Breusch-Pagan. Por meio do resultado do teste de Breusch-Pagan, que possibilita escolher entre o modelo POLS e efeitos aleatórios, foi descartada a utilização do modelo de efeitos aleatórios. Na sequência, foi aplicado o teste de Hausman, que propicia escolher entre o modelo de efeitos fixos e o modelo de efeitos aleatórios, e o resultado também descartou a utilização do modelo de efeitos aleatórios. Por fim, o resultado do teste de Chow, que permite escolher entre o modelo POLS e efeitos fixos, descartou a utilização do modelo POLS. Desta forma, utilizou-se o modelo de efeitos fixos. Através do teste de Wooldridge (1991) não foi detectado autocorrelação entre os resíduos da regressão. O resultado do modelo de regressão de efeitos fixos é apresentado na Tabela 5.

Tabela 5
Resultados da regressão dos dados em painel

Variáveis	Coefficiente	Erro padrão	Estatística t	Probabilidade
(Intercept)	2,192137	1,688512	1,30	0,194
EPU	0,000166	0,0007647	0,22	0,828
FCO	0,340272	0,0257082	13,24	0,000
Lag (TOBIN,1)	-7,51e-07	0,0000106	-0,07	0,943
Lag (ENDIV,1)	-0,000153	0,0008744	-0,17	0,861
ROIC	-0,000028	0,0000153	-1,80	0,071
TAM	-0,359969	0,283124	-1,27	0,204
VarPIB	0,115637	0,075887	1,52	0,128
Observações		11,464		
Adj. R-squared		0,18765553		

Fonte: elaborado a partir dos dados da pesquisa (2019)

Legenda: Modelo de regressão de efeitos fixos e painel não balanceado.

Nota: *, **, *** representa coeficientes estatisticamente significantes a 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Os resultados destacados na Tabela 5 indicam que a incerteza da política econômica, medida pelo índice EPU desenvolvido por Baker et al. (2016), não tem impacto significativo nos investimentos corporativos no nível de empresa, bem como apresenta relação positiva. Assim, rejeita-se a hipótese 1 que esperava redução dos investimentos quando do aumento da incerteza da política econômica. Logo, a hipótese 2 que presumia impactos menores da incerteza da política econômica nos investimentos das empresas com maiores retornos sobre o capital investido também foi rejeitada.

Os resultados observados no mercado brasileiro contrariam os resultados do estudo de Wang et al. (2014) relativos ao mercado chinês. Os autores identificaram que a incerteza da política econômica teve impacto significativo e negativo sobre o investimento corporativo. A interação entre o índice EPU e o retorno sobre o capital investido (ROIC) obteve sinal positivo e estatisticamente significativo, sugerindo que o efeito negativo da EPU no investimento corporativo foi mitigado para as empresas que desfrutaram de valores mais altos de ROIC – variação em torno de 9% (Wang et al., 2014).

No entanto, a relação positiva entre o índice EPU e o investimento corporativo no mercado brasileiro apoia o resultado do estudo de Wu et al. (2020) referente ao mercado australiano. Os autores observaram uma relação positiva e significativa entre o índice EPU e o investimento das empresas, além de constatarem que essa relação é mais forte para as empresas com alto fluxo de caixa operacional e para as empresas mais lucrativas.

Pode ser considerado como fator explicativo dos investimentos corporativos o fluxo de caixa das atividades operacionais (FCO), estatisticamente significativo, corroborando os resultados apresentados nos estudos de Wang et al. (2014), Gulen e Ion (2016), Julio e Yook (2012), e Wu et al. (2020). Pode-se deduzir, com essa relação positiva que, empresas geradoras de caixa nas atividades operacionais tendem a ter maiores níveis de investimentos corporativos do que as demais empresas. Sugerindo que essas empresas podem investir mais durante um período de alta incerteza (Wu et al., 2020).

Embora não tenham demonstrado significância estatística, as variáveis tamanho (TAM) e retorno sobre o capital investido (ROIC) apresentaram uma relação negativa com o montante dos investimentos corporativos, contrariando as relações já observadas em estudos anteriores (Drobetz et al., 2018; Julio & Yook, 2012; Wang et al., 2014). Para justificar a relação negativa destas variáveis, a ser respondida em estudos futuros, pode-se relacionar à etapa do ciclo de vida em que a empresa se encontra. Adicionalmente, foram utilizadas variáveis de setor, no entanto, as mesmas foram omitidas no modelo de regressão de efeitos fixos devido a colinearidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo investigar o impacto da incerteza da política econômica nos investimentos corporativos no nível de empresa para as companhias listadas na B3 S/A - Brasil, Bolsa, Balcão (B3) no período de 2010 a 2018. A amostra foi composta por 380 empresas, selecionadas em virtude da disponibilidade dos dados, desta forma as empresas que não possuíam dados de fluxo de caixa das atividades de investimento para todo o período analisado foram excluídas. A amostra final foi composta por dados trimestrais totalizando 13.680 observações.

Os resultados obtidos indicam que a incerteza da política econômica, medida pelo índice EPU desenvolvido por Baker et al. (2016), não tem impacto significativo nos investimentos corporativos no nível de empresa, bem como apresenta relação positiva. Assim, foi rejeitada a hipótese 1 que esperava redução dos investimentos quando do aumento da incerteza da política econômica. Logo, a hipótese 2 que presumia impactos menores da

incerteza da política econômica nos investimentos das empresas com maiores retornos sobre o capital investido também foi rejeitada.

Os resultados observados no mercado brasileiro contrariam os resultados da literatura pesquisada que esperava uma relação negativa dos investimentos corporativos e da incerteza da política econômica. Kang et al. (2014) observou essa relação no estudo sobre as empresas de manufatura de capital aberto dos EUA nos anos de 1985 a 2010, Gulen e Ion (2016) nas empresas públicas norte-americanas durante o período de 1987 e 2013, e Wang et al., (2014) nas empresas chinesas de capital aberto no período de 2003 a 2012. Por outro lado, a relação positiva entre o índice EPU e o investimento corporativo no mercado brasileiro apoia o resultado do estudo de Wu et al. (2020) referente ao mercado australiano.

Esta pesquisa trouxe contribuições a literatura macroeconômica brasileira sobre o comportamento dos empresários no que tange à realização de investimentos corporativos diante da incerteza da política econômica. Embora, este estudo venha a contribuir para a literatura brasileira, por ser o primeiro a abordar a relação da incerteza da política econômica nos investimentos corporativos no nível de empresa a pesquisa tem sua limitação. Por esta razão, sugere-se como pesquisas futuras analisar em conjunto com as variáveis já observadas neste estudo: i) o ciclo de vida da empresa; ii) diferenças entre os setores; iii) e diferenças entre as empresas familiares e não familiares.

REFERÊNCIAS

- Aizenman, J., & Marion, N. P. (1993). Policy Uncertainty, persistence and growth. *Review of International Economics*, 1(2), 145–163.
- Akron, S., Demir, E., Díez-Esteban, J. M., & García-Gómez, C. D. (2020). Economic policy uncertainty and corporate investment: evidence from the U.S. hospitality industry. *Tourism Management*, 77, 104019.
- Bahmani-Oskooee, M., & Maki-Nayeri, M. (2019). Asymmetric effects of policy uncertainty on domestic investment in G7 countries. *Open Economies Review*, 30(4), 675–693.
- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016a). Measuring economic policy uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(4), 1593–1636.
- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016b). Measuring economic policy uncertainty. Retrieved August 31, 2019, from http://www.policyuncertainty.com/brazil_monthly.html
- Barboza, R. de M., & Zilberman, E. (2018). Os efeitos da incerteza sobre a atividade econômica no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, 72(2), 144–160.
- Bernanke, B. S. (1983). Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment. *The Quarterly Journal of Economics*, 98(1), 85–106.
- Bloom, N., Bond, S., & Van Reenen, J. (2007). Uncertainty and investment dynamics. *Review of Economic Studies*, 74(2), 391–415.
- Chen, P., Lee, C., & Zeng, J. (2019). Economic policy uncertainty and firm investment: evidence from the U.S. market. *Applied Economics*, 51(31), 3423–3435.
- Chen, X., Le, C. H. A., Shan, Y., & Taylor, S. (2020). Australian policy uncertainty and corporate investment. *Pacific-Basin Finance Journal*, 61, 101341.
- Costa Filho, A. E. da. (2014). Incerteza e atividade econômica no Brasil. *Economia Aplicada*, 18(3), 421–453.
- Drobtz, W., El Ghouli, S., Guedhami, O., & Janzen, M. (2018). Policy uncertainty, investment, and the cost of capital. *Journal of Financial Stability*, 39, 28–45.
- Formiga, M., Barros, C. M. E., Cezário, N. de J., & Scherer, L. M. (2019). O efeito da incerteza política no desempenho e valorização das companhias abertas brasileiras. *REAd. Revista Eletrônica de Administração*, 25(3), 96–123.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6th ed.). Editora Atlas S/A.

- Gulen, H., & Ion, M. (2016). Policy uncertainty and corporate investment. *Review of Financial Studies*, 29(3), 523–564.
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1251–1271.
- IBGE. (2019). PIB. Retrieved August 28, 2019, from Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) website: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9300-contas-nacionais-trimestrais.html?=&t=downloads>
- Jeong, B. (2002). Policy uncertainty and long-run investment and output across countries. *International Economic Review*, 43(2), 363–392.
- Julio, B., & Yook, Y. (2012). Political uncertainty and corporate investment cycles. *Journal of Finance*, 67(1), 45–83.
- Julio, B., & Yook, Y. (2016). Policy uncertainty, irreversibility, and cross-border flows of capital. *Journal of International Economics*, 103, 13–26.
- Kang, W., Lee, K., & Ratti, R. A. (2014). Economic policy uncertainty and firm-level investment. *Journal of Macroeconomics*, 39, 42–53.
- Karnizova, L., & Li, J. C. (2014). Economic policy uncertainty, financial markets and probability of US recessions. *Economics Letters*, 125(2), 261–265.
- Nagar, V., Schoenfeld, J., & Wellman, L. (2019). The effect of economic policy uncertainty on investor information asymmetry and management disclosures. *Journal of Accounting and Economics*, 67(1), 36–57.
- Nunes, D. M. S. (2017). *Incerteza política: uma análise do impacto da incerteza política nacional e internacional no mercado de capitais brasileiro*. Tese de doutorado, Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão Pública, Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil.
- Rodrik, D. (1991). Policy uncertainty and private investment in developing countries. *Journal of Development Economics*, 36(2), 229–242.
- Wang, Y., Chen, C. R., & Huang, Y. S. (2014). Economic policy uncertainty and corporate investment: Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 26, 227–243.
- Wentao, G. U., Zheng, X., Liyan, P. A. N., & Hengkui, L. I. (2018). Economic policy uncertainty, bank credit, external demand, and corporate investment. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 21(3), 57–72.
- Wooldridge, J. M. (1991). Specification testing and quasi-maximum-likelihood estimation. *Journal of Econometrics*, 48(1–2), 29–55.
- Wu, J., Zhang, J., Zhang, S., & Zou, L. (2020). The economic policy uncertainty and firm investment in Australia. *Applied Economics*, 52(31), 3354–3378.
- Zhang, G., Han, J., Pan, Z., & Huang, H. (2015). Economic policy uncertainty and capital structure choice: evidence from China. *Economic Systems*, 39(3), 439–457.
- Zhang, M., Xu, H., Tong, L., & Ye, T. (2018). International evidence on economic policy uncertainty and asymmetric adjustment of audit pricing: Big 4 versus non-big 4 auditors. *Journal of Business Finance & Accounting*, 45(5–6), 728–756.