



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**YURI ANTONOV LOZER MACIEL**

**O IMPACTO DOS CHOQUES DOS SENTIMENTOS DAS NOTÍCIAS NOS  
ESTADOS UNIDOS SOBRE A INCERTEZA NO BRASIL**

**FORTALEZA**

**2022**

YURI ANTONOV LOZER MACIEL

O IMPACTO DOS CHOQUES DOS SENTIMENTOS DAS NOTÍCIAS NOS ESTADOS  
UNIDOS SOBRE A INCERTEZA NO BRASIL

Monografia apresentada ao Curso de Ciências  
Econômicas do Departamento de Economia  
Aplicada da Universidade Federal do Ceará  
como requisito parcial para a obtenção do  
título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Rafael Barros Barbosa.

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

M139i Maciel, Yuri Antonov Lozer.

O impacto dos choques dos sentimentos das notícias nos Estados Unidos sobre a incerteza no Brasil /  
Yuri Antonov Lozer Maciel. – 2022.  
26 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia,  
Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Econômicas, Fortaleza, 2022.

Orientação: Prof. Dr. Rafael Barros Barbosa.

Coorientação: Prof. Me. Cláudio Azevedo Peixoto Júnior.

1. Choque de notícias. 2. Choque de sentimentos. 3. Incerteza macroeconômica . 4. Projeção local. 5.  
Economia. I. Título.

CDD 330

---

YURI ANTONOV LOZER MACIEL

O IMPACTO DOS CHOQUES DOS SENTIMENTOS DAS NOTÍCIAS NOS ESTADOS  
UNIDOS SOBRE A INCERTEZA NO BRASIL

Monografia apresentada ao Curso de Ciências  
Econômicas do Departamento de Economia  
Aplicada da Universidade Federal do Ceará  
como requisito parcial para a obtenção do  
título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovada em:    /    /

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Rafael Barros Barbosa (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Elano Ferreira Arruda  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Me. Cláudio Azevedo Peixoto Júnior  
Universidade de Fortaleza

Este trabalho é dedicado a Deus, aos meus pais, aos meus amigos e à minha namorada.

## AGRADECIMENTOS

À minha família, em especial meus pais e meu irmão, por investir nos meus estudos, pelos ensinamentos e por todo amparo emocional.

À minha namorada Laura de Albuquerque por apoiar e acreditar, como também, por compartilhar dos mesmo sonhos, agradeço por todos os momentos de carinhos vividos ao seu lado.

Aos meus amigos que tive a oportunidade de conhecer durante a graduação: Alex Gomes, Assis Andrade, Daniel Souza, Igor André, Maria Eduarda, Ierê Gondim, Gustavo Banhos, John Wanderson e principalmente para minha amiga Camila Marques por ter me ajudado e acompanhado durante toda essa jornada.

Aos professores Elano Arruda e Vicente Crisóstomo, como também ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela contribuição na minha formação e orientação na minha iniciação científica.

A professor Eveline Barbosa pela contribuição na minha formação e orientação na minha iniciação à docência.

À CAPES, pelo apoio financeiro com a manutenção da bolsa de auxílio.

À Universidade Federal do Ceará, em específico, a FEAAC pela oportunidade crescimento acadêmico/profissional e pela experiência de vida

Ao Prof. Dr. Rafael Barros pelo aprendizado e pela disponibilidade e paciência pelos diversos conhecimentos.

Aos diversos professores, que contribuíram para minha formação acadêmica

Aos professores participantes da banca examinadora Cláudio Azevedo Peixoto Júnior e Elano Ferreira Arruda pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

"The markets are moved by animal spirits, and not by reason."

John Maynard Keynes

## RESUMO

Este artigo analisa o impacto de um choque de notícias (choque de sentimentos) dos Estados Unidos sobre a incerteza brasileira, isto será feito mediante utilização do índice de incerteza econômica-política (EPU), desenvolvido por Baker, David e Bloom (2016). Dessa forma, por meio da projeção local de Jordá (2005), busca-se a existência de relações de interdependência entre as variáveis: choque de sentimentos, PIB, inflação, desemprego e incerteza macroeconômica dos EUA, e, assim, avaliar o impacto de choques estocásticos sobre determinada variável do sistema: incerteza brasileira. Logo, o choque de notícias gerais, ou seja, positivas e negativas, impactam diretamente nos primeiros meses, independente da natureza da notícia, entretanto, somente o impacto do agregado de notícias gerais seja significativo, como também, notícias exclusivamente negativas aumentam a incerteza entre o 4º e o 7º mês reduzindo no decorrer dos meses. Ademais, através dos testes de robustez evidencia-se o impacto das notícias gerais na incerteza brasileira, destacando a influência americana no Brasil.

**Palavras-chave:** choque de notícias, choque de sentimentos, incerteza macroeconômica

**JEL Code:** C53, D80, E18, E66.

## **ABSTRACT**

This article analyzes the impact of a news shock (sentiment shock) from the United States on Brazilian uncertainty, this will be done by using the economic-political uncertainty index (EPU), developed by Baker, David and Bloom (2016). Thus, by means of Jordá's (2005) local projection, the existence of interdependence relations between variables is sought: sentiment shock, GDP, inflation, unemployment and US macroeconomic uncertainty, and, thus, evaluate the impact of stochastic shocks on a certain variable of the system: Brazilian uncertainty. Therefore, the shock of general news, that is, both positive and negative, directly impacts the short term, regardless of the nature of the news, however, only the impact of the general news aggregate is significant, as well as exclusively negative news increase uncertainty in the short and medium term, reducing it over the months. Furthermore, through robustness tests it is evident the impact of general news in Brazilian uncertainty, highlighting the American influence in Brazil.

**Keywords:** news shock, sentiment shock, macroeconomic uncertainty

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

**Quadro 1** - Estatística Descritiva das Variáveis Utilizadas

**Figura 1** - Índice de Incerteza Política Global

**Figura 2** - Impacto do Choque de Notícias na Incerteza Brasileira

**Figura 3** - Impacto do Choque de Notícias na Incerteza Brasileira incluindo tendência quadráticas

**Figura 4** - Impacto do Choque de Notícias na Incerteza Brasileira variando defasagens (3)

**Figura 5** - Impacto do Choque de Notícias na Incerteza Brasileira variando defasagens (2)

**Figura 6** - Impacto do Choque de Notícias na Incerteza Brasileira incluindo incerteza americana

**Figura 7** - Impacto do Choque de Notícias na Incerteza Brasileira incluindo variáveis americanas

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

EPU Economic Policy Uncertainty

FRI Função Resposta a Impulso

GDELT Global Database of Events, Language and Tone

IBC-Br Índice de Atividade Econômica do Banco Central - Brasil

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPCA Índice de Preços do Consumidor

LP local projection

PIB Produto Interno Bruto

VAR Vector autoregression

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	16
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	17
3.1	<i>Index de sentimentos</i> .....	18
3.2	<i>Base de dados</i> .....	18
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	20
4.1	<i>Modelo estimado</i> .....	20
4.2	<i>Teste de Robustez</i> .....	21
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	26
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	27

## 1 INTRODUÇÃO

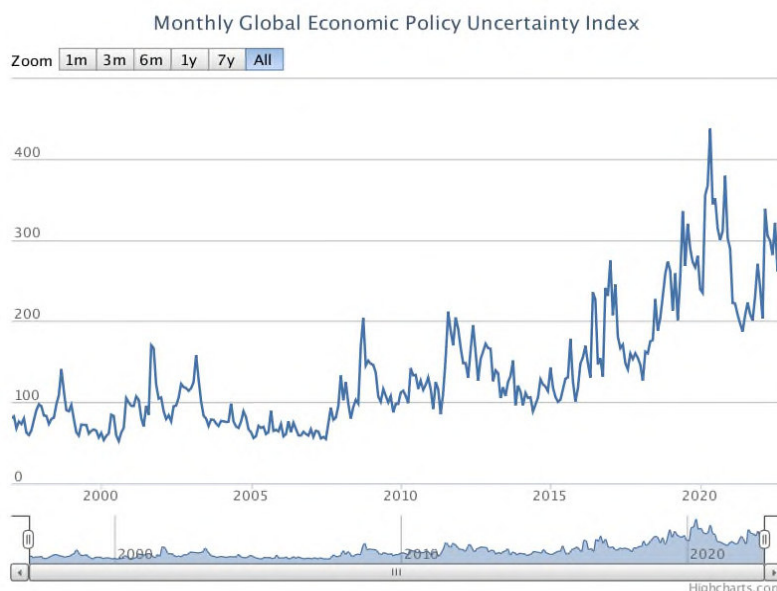
Em períodos que os indivíduos não são capazes de prever os riscos de suas decisões econômicas, como períodos recessivos ou de crises políticas, econômicas e históricas, temos um aumento nos choques de incerteza, denominada como incerteza macroeconômica, variáveis como investimento e o consumo são diretamente impactados, segundo Bloom (2014).

Dessa forma, com o intuito de mensurar o impacto dos choque de incerteza, foi desenvolvido por Baker, Davis e Bloom (2016) o índice de incerteza econômica-política (EPU), na qual contabiliza-se o número de vezes que palavras como: economia, incerteza, legislação, congresso, déficit ou regulação são associadas com incerteza econômica ou política nos 10 maiores jornais dos Estados Unidos<sup>1</sup>.

Assim, na Figura 1, destaca-se que o índice de incerteza possui picos em diversos momentos históricos e políticos da economia americana (BAKER, DAVIS E BLOOM, 2016). Podem ser exemplificados episódios, tais como Guerras do Golfo, atentado do 11 de setembro, Crise do Euro, eleições presidenciais, falência do *Lehman Brothers*, pandemia de COVID 19, dentre outros.

### Figura 1

#### *Índice de Incerteza Política Global*



Nota: Adaptado de Economic Policy Uncertainty Index (2022)

<sup>1</sup> USA Today, Miami Herald, Chicago Tribune, Washington Post, Los Angeles Times, Boston Globe, San Francisco Chronicle, Dallas Morning News, New York Times, and Wall Street Journal.

Sendo assim, de acordo com a literatura, Friedman (1968), Rodrik (1991), Higgs (1997) e Hasset e Metcalf (1999) consideram que a incerteza política gera efeitos econômicos nas políticas monetária, fiscal e regulatória. Além disto, os estudos de Born e Pfeifer (2014) e Fernandez-Villaverde et al. (2015), por meio de modelos DSGE<sup>2</sup>, revelam os efeitos negativos da incerteza política, em particular no investimento. Por último, observa-se um crescente aumento da pesquisa e análise de sentimentos, isto é, análise textual de textos, artigos e notícias, visando medir os impactos da opinião pública, de forma negativa ou positiva, por meio de programação e *machine learning* como forma de previsão e índices de incerteza, como apresentado por: Gentzkow and Shapiro (2010), Leetaru (2015) e Sonja Tilly (2021).

Desse modo, segundo estudos, Brosh *et al* (2013) e Clore e Palmer (2009), demonstram a importância do papel das emoções e da narrativa no processo de decisão, na qual a análise de notícias e sentimentos podem ajudar na decisão em cenários de incerteza política. Além disso, o choque de sentimentos positivos podem resultar em aumento do consumo, produção e reduzir, temporariamente, a inflação. (SHAPIRO *et al*, 2021).

Acrescenta-se que, a análise de sentimentos é capaz, não somente, de analisar o impacto das notícias, como também, realizar previsões macroeconômicas, dessa maneira, por meio do Projeto GDELT<sup>3</sup>, temos que emoções como felicidade e raiva possuem poder preditivo maior dentre as variáveis analisadas (TILLY, EBNER e LIVAN, 2021).

Logo, esse artigo visa relacionar o impacto de um choque de sentimentos, pessimismo ou otimismo, através de, nos Estados Unidos sobre a incerteza brasileira, ou seja, a percepção de incerteza.

Além desta introdução, este trabalho está organizado em mais quatro seções. A seção 2 apresenta evidências a partir da literatura sobre incerteza política e econômica Na seção 3, discute-se sobre a metodologia utilizada, e nas duas seções subsequentes, apresenta-se os resultados e as considerações finais.

---

<sup>2</sup> DSGE é uma aplicação da teoria do equilíbrio geral. A metodologia DSGE busca explicar fenômenos econômicos agregados - tais como crescimento econômico, ciclos econômicos e efeitos de política monetária e fiscal.

<sup>3</sup> Projeto GDELT, ou Banco de Dados Global de Eventos, Idioma e Tom, criado por Kalev Leetaru, do Yahoo!, em parceria com Google Ideas, Google Cloud, Google News, BBC Monitoring, Georgetown University, JSTOR, LexisNexis Group, Internet Archives e National Academies Keck Futures Program.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

O crescente aumento na literatura investigando os efeitos sobre incerteza e os impactos na economia, como também, do impacto dos choque de sentimentos e análise de dados para previsão macroeconômica, tem evidenciado a importância da área e os benefícios de incorporar notícias nas previsões (BUONO ET AL, 2017; KAPETANIOS E PAPAILIAS, 2018; STERN *et al*, 2020). Dessa forma, a maioria dos estudos utilizando variáveis como incerteza e sentimentos, principalmente sentimentos positivos e negativos resultaram em regressões mais precisas que as tradicionais (TILLY *et al.*, 2021).

Segundo Keynes (2018), o termo "espírito animal" é referente às emoções que guiam os seres humanos a tomar certas ações, com isso, em termos econômicos, temos índices que quantificam essa confiança, como o índice de confiança ao consumidor. Enquanto isso, Knight (1921) define incerteza como a incapacidade de definir a probabilidade de eventos, dificultando o conhecimento e as previsões para o futuro.

Logo, estudos sobre o papel das emoções no processo de tomada de decisão comprovaram que as emoções podem ajudar os indivíduos a tomarem decisões em cenários complexos e de cenários de incerteza (BROSCH ET AL., 2013; CLORE E PALMER, 2009; BRUNER, 1990), como também, pesquisas mostram que a utilização de sentimentos é uma ferramenta efetiva para monitorar os ciclos econômicos (TUCKETT ET AL., 2014; SHILLER, 2017). Acrescenta-se que, em períodos de incerteza a política monetária se torna cada vez menos efetiva, sendo necessário correção nas taxas de juros para estimular a economia (DOW 2004; AASTVEIT ET AL. 2017; CAGGIANO ET AL. 2017; VAVRA 2013).

Dado, a importância da mídia como órgão formador de opinião junto aos impactos das notícias e jornais na tomada de decisão dos indivíduos, empresas e governos (TILLY et al., 2021). Dessa forma, segundo Rousidis et al (2020) "a previsão através de sentimentos vindo de veículos midiáticos pode ser aplicado em diversos domínios como: marketing, finanças e sócio-político.

Sendo assim, diversos índices foram criados para analisar o impacto dos sentimentos e da incerteza política econômica, dado o avanço nas linguagens de programação podendo assim, quantificar certas narrativas e sentimentos, e quantificar o poder preditivo referente aos choques de incerteza (TILLY et al., 2021). Fronzetti Colladon et al (2020) construiu um

índice baseado em palavras chaves para economia italiana para prever as variações da bolsa de valores italiana, como também, do mercado de títulos durante a pandemia de COVID-19 em 2020. Além disso, Oritz descobriu, através da combinações de estatísticas oficiais com dados do GDELT, que a utilização dos mesmo para previsão da economia chinesa é eficiente, provendo informações importantes para investidores e políticos (CASANOVA et al., 2017).

Baker et al (2016) desenvolve o índice de incerteza política econômica (EPU) baseado nos 10 maiores jornais dos Estados Unidos, obtendo diversas correlações de períodos de incerteza política como Guerra do Golfo, Crise da Lehman Brothers, atentado do 11 de setembro, dentre outros, com a redução de investimentos e uma maior volatilidade dos preços, como também, com a empregabilidade em certos setores: saúde, defesa, construção e finanças.

Acrescenta-se que Bloom (2014), desenvolveu índices focados para economias da América Latina e África do Sul descobrindo que esses países possuem níveis mais altos de incerteza, dessa forma Koren e Tenreyro (2007) e *The World Bank* (2012) identificam as possíveis causas como: concentração industrial, dependência de commodities e dificuldades de lidar com externalidades.

Atualmente, o EPU abrange diversos países e serve como base para criação de outros índices de incerteza política econômica, como o Indicador de Incerteza Econômica para o Brasil (IIE-Br), criado por Pedro Costa et al (2018). O IIE-Br foi construído utilizando artigos, notícias e jornais sobre incerteza junto às previsões sobre a economia no relatório FOCUS, emitido pelo Banco Central. O índice aborda diversos momentos importantes para política e a economia brasileira como: escândalos de corrupção, Lava Jato, *impeachment* de 2016, dentre outros, revelando assim, que período de incerteza resultam em recessões nos períodos seguintes.

### **3 METODOLOGIA**

A abordagem metodológica utilizada no trabalho é uma análise quantitativa, haja vista que, segundo Trout (1998) o uso de ferramentas estatísticas e quantitativas para as ciências sociais são eficazes e necessárias. Consequentemente, utiliza-se o método de projeção local de Jordà (2005), dado que a projeção permite estimar valores da variável dependente em alguns períodos no futuro, ademais, as projeções são baseadas em regressões em sequência da variável endógena a cada horizonte de tempo.

Acrescenta-se que o método de projeção local não há necessidade de impor restrições dinâmicas nas funções-resposta a impulso (FRI) inerentes aos modelos autorregressivos vetoriais, dado que cada variável é estimada separadamente, além disso, o número de parâmetros a serem estimados simultaneamente é menor, o que aumenta o número de graus de liberdade, como também, o método não precisa de especificação ao contrário dos modelos VAR.

Assim sendo, a natureza da pesquisa é classificada como aplicada e explicativa, dado que visa por meio da análise da regressão evidenciar os impactos das notícias americanas na incerteza brasileira, e os possíveis impactos de um choque de sentimentos no processo de decisão.

### 3.1 Index de Sentimentos

De forma análoga ao índice de incerteza política, de Baker e Bloom(2016), Shapiro (2021) constrói um modelo de quantificação de sentimentos através de um compilado de notícias, artigos e jornais<sup>4</sup>, após isso, o autor classifica os sentimentos entre: positivo, muito positivo, negativo, muito negativo e neutro, por último, os sentimentos são quantificados e agregados os scores em um index mensal, de tal forma:

$$S_a = f_{t(a)} + f_{p(a), f(a)} + \varepsilon_a$$

Dessa forma, segundo a fórmula acima,  $S_a$  refere-se a score do sentimento entre 1 e -1, na qual 1 representa muito positivo e -1 muito negativo, enquanto isso, em virtude de reduzir o viés da amostra são deduzido certos componentes como  $f_{t(a)}$  que refere-se ao viés mensal, dado que em determinados períodos do ano certos sentimentos nas notícias se sobressaem, e  $f_{p(a), f(a)}$  refere-se ao viés ideológico e político do jornal, além disso,  $\varepsilon_a$  refere-se ao termo de erro.

### 3.2 Base de Dados

Dessa forma, para medir o nível de atividade econômica brasileira, como também, o nível de atividade econômica americana, utiliza-se as variáveis: índice de incerteza política

---

<sup>4</sup> Atlanta Journal-Constitution, Boston Globe, Chicago Tribune, Detroit Free Press, Houston Chronicle, Los Angeles Times, Memphis Commercial Appeal, Miami Herald, Minneapolis Star Tribune, New Orleans Times-Picayune, New York Times, Philadelphia Inquirer, San Francisco Chronicle, Seattle Times, St. Louis Post-Dispatch, and The Washington Post

econômica, índice de atividade econômica do banco central, taxa de juros, desemprego, produto interno bruto, índice de preços ao consumidor, bolsa de valores e taxa de câmbio, no período de 2003 à 2019, visto os diversos eventos.

Acrescenta-se que algumas variáveis foram modificadas para representar melhor a realidade local, como no caso do mercado financeiro, ou seja, a bolsa de Valores, sendo a IBOVESPA para o Brasil e a S&P500 para os Estados Unidos. A Tabela 1 mostra as principais estatísticas descritivas utilizadas no modelo, focando na quantidade total (N), média, desvio padrão, máximo e mínimo

**Tabela 1**

*Estatística Descritiva*

	<b>N</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio-padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Índice de Incerteza Brasileira	204	159.94	95.363	22.296	676.96
Índice de Incerteza Americana	204	117.26	36.789	57.203	245.13
IBC_BR	204	130.17	13.782	99.050	148.75
Índice de Confiança_BR	204	100.91	1.767	96.490	104.06
Índice de Confiança_EUA	204	99.714	1.451	96.484	101.67
Taxa de Câmbio	204	2.583	0.746	1.560	4.16
IPCA	204	0.472	0.323	-0.230	2.25
Índice de Preços do Consumidor_EUA	204	222.23	21.076	182.60	258.26

Fonte: Elaborado pelo Autor (2022)

No primeiro momento, realiza-se o modelo estimado utilizando somente variáveis que representam a atividade econômica brasileira, após isso, nos testes de robustez utiliza-se modelos incluindo tendências quadráticas, variando defasagens e adicionam-se algumas variáveis representando a atividade econômica americana objetivando comparar os resultados com o modelo estimado.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Modelo Estimado

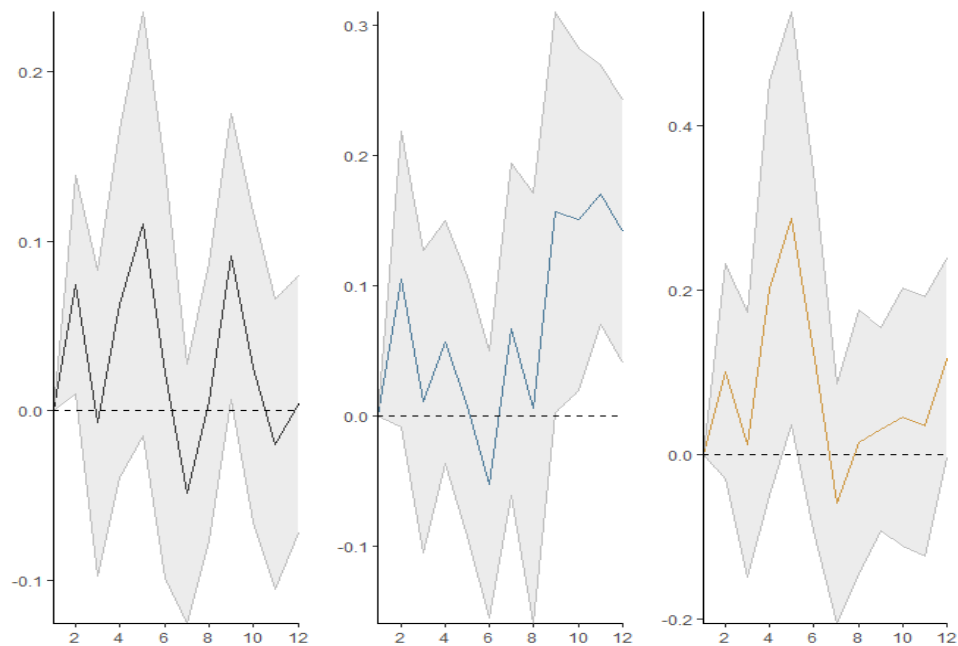
Inicialmente foi realizada uma regressão visando medir o impacto direto do choque de notícias nos Estados Unidos na incerteza brasileira, utilizando somente variáveis locais como: IBC, IPCA, Ibovespa, índice de confiança, taxa de câmbio e o agregado de notícias. Desse modo, cada variável compõe indicadores importantes para medir a economia, ou seja, movimento de atividade econômica, variação de preços, mercado financeiro, confiança do consumidor, taxa de câmbio e sentimentos (opinião) dos consumidores representados pelas variáveis elencadas anteriormente.

Dessa forma a linha preta representa o choque de notícias geral (positivas e negativas), a linha azul o choque de notícias exclusivamente positivas e a linha laranja o choque de notícias exclusivamente negativas, além disso, a área cinza representa o intervalo de significância de 95%.

Sendo assim, por meio da projeção local, estima-se através da base de dados, o impacto 12 meses à frente após um choque de notícias no decorrer do período, resultando assim na variação do índice de incerteza brasileira em um determinado período de 2003 a 2019.

Logo, na Figura 2, estima-se o modelo principal utilizando as principais variáveis locais, citadas anteriormente, representando a situação econômica brasileira, e depois, realiza-se o teste de robustez objetivando encontrar resultados significativos que complementam o modelo, variando as defasagens, incluindo tendências quadráticas e adicionando outras variáveis, como: taxa de juros, índice de preço americano e produção industrial.

Através dos resultados obtidos, é possível inferir que, dado o intervalo de confiança inicialmente, o choque de notícias agregadas gerais (notícias positivas e negativas) aumenta a incerteza nos dois primeiros meses, contudo após um período de um mês retorna ao estado inicial, do mesmo modo ocorre nos meses subsequentes, entre o 3º e 7º mês e entre o 8º e 11º mês, todavia atingindo níveis maiores de incerteza, embora somente o impacto inicial seja significativo.

**Figura 2***Impacto do Choque de Notícias na Incerteza Brasileira*

Fonte: Elaborado pelo Autor (2022)

Ademais, ao levar em consideração os agregados de notícias positivas, ou seja, os sentimentos positivos, há uma leve variação positiva nos primeiros meses e uma redução da percepção de incerteza entre o 6º e o 8º período, e após o 8º mês nota-se um aumento considerável e estatisticamente significativo, enquanto no caso dos sentimentos negativos, entre o 4º e o 6º período a incerteza brasileira é aumentada consideravelmente e significativa e somente nos últimos meses o índice se estabiliza.

#### 4.2 Teste de Robustez

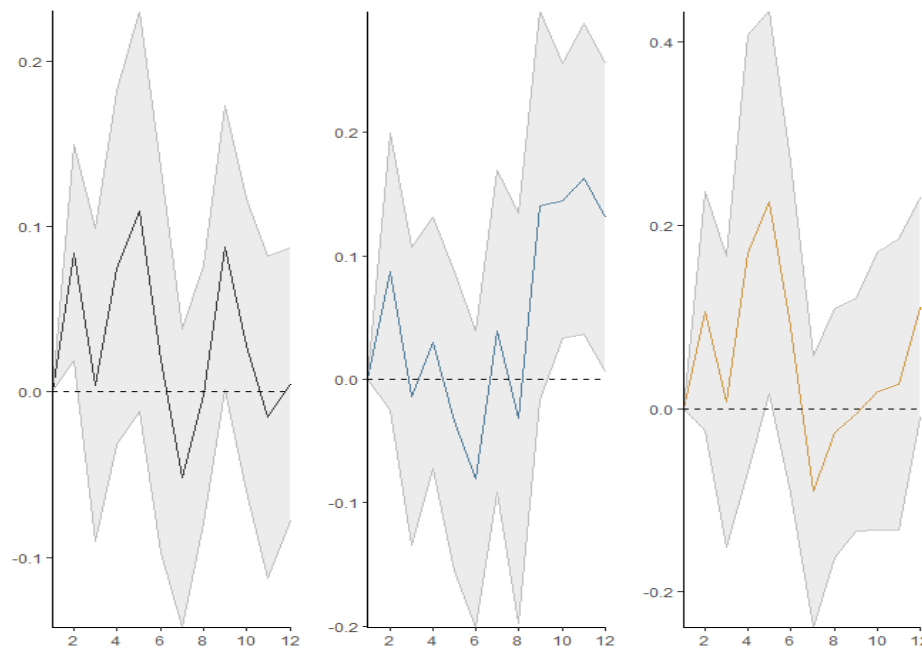
Dessa forma, visando entender o impacto das notícias na incerteza brasileira, foram realizados diversos testes de robustez, incluindo ou excluindo diversas variáveis, como também, através das novas regressões, analisa-se as consequências dos choques de sentimentos identificando-se os principais elementos influenciadores no índice de incerteza brasileira.

Ao incluir tendências quadráticas, segundo a Figura 3, os efeitos obtidos pelos choque de notícias geral é semelhante ao modelo estimado, contudo, ao analisar os sentimentos positivos, embora não significativo, entre o 4º e o 8º mês, o impacto da incerteza é mais

acentuado que o modelo principal, enquanto nos sentimentos negativos, nos últimos meses analisados é menos acentuado.

### Figura 3

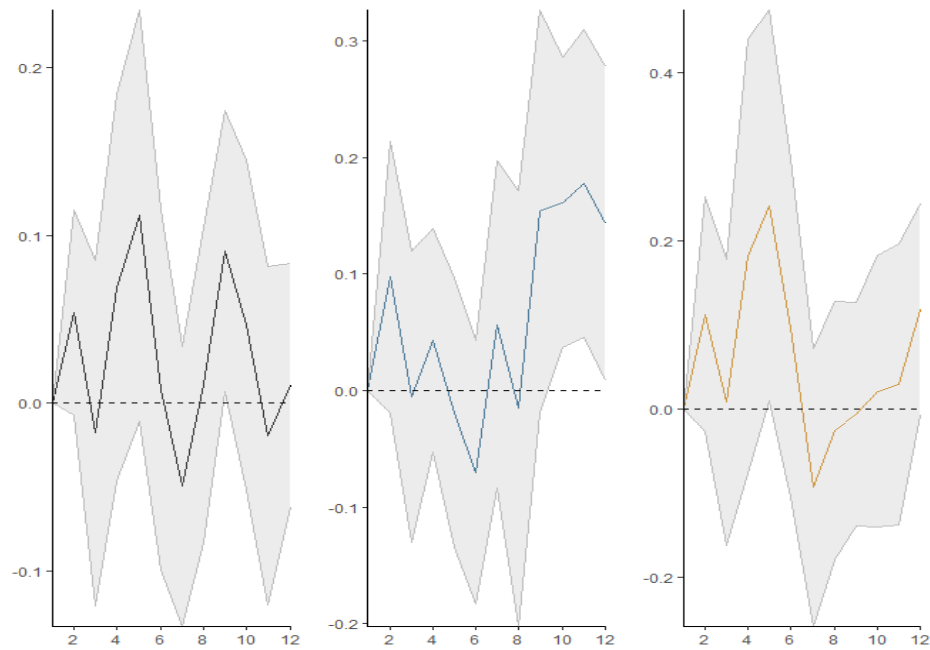
*Impacto do Choque de Notícias na Incerteza Brasileira incluindo tendência quadráticas*



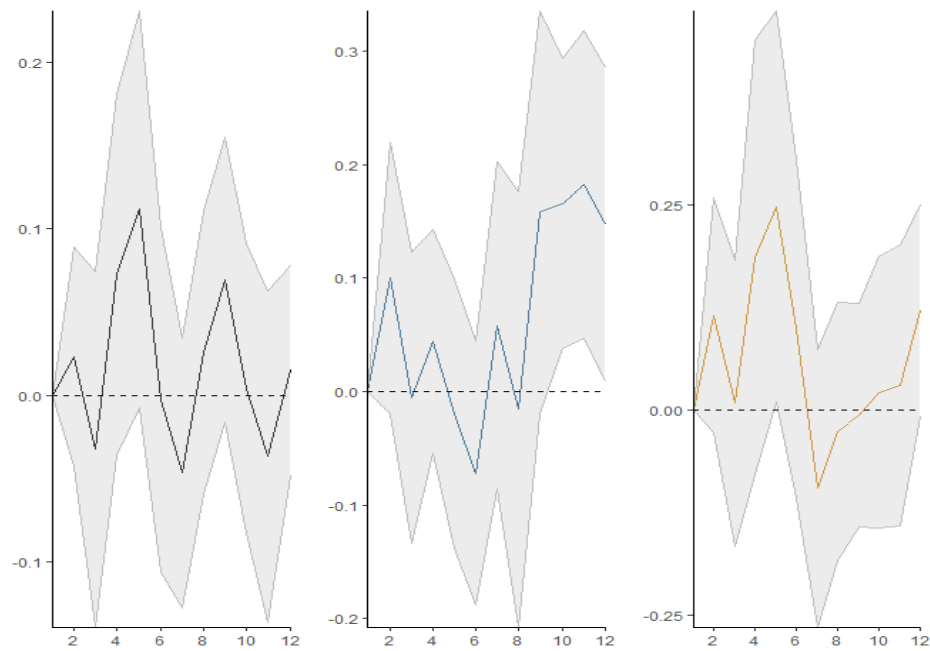
Fonte: Elaborado pelo Autor (2022)

Ao variar as defasagens, na Figura 4, temos 3 defasagens, o grau de significância do modelo é alterado de forma significativa, resultando em um intervalo de confiança menor, tornando o choque de sentimentos geral, positivos e negativos não relevantes. Todavia, o impacto nos últimos meses dos sentimentos positivos continua relevante e, principalmente, em uma redução da incerteza dado um choque do agregado de notícias gerais, visto que, no modelo estimado, inicialmente, as notícias aumentam a incerteza brasileira.

Além disso, nas notícias com teor positivo a redução da incerteza entre o 4º e o 8º mês é reduzida se comparada com o modelo principal, embora tenha uma duração maior, como também, inicialmente o impacto é maior e menos acentuado. Ademais, ao analisar os sentimentos negativos, temos uma mudança na significância do modelo, e um impacto negativo maior e mais duradouro a partir do 7º período.

**Figura 4***Impacto do Choque de Notícias na Incerteza Brasileira variando defasagens (3)*

Fonte: Elaborado pelo Autor (2022)

**Figura 5***Impacto do Choque de Notícias na Incerteza Brasileira variando defasagens (2)*

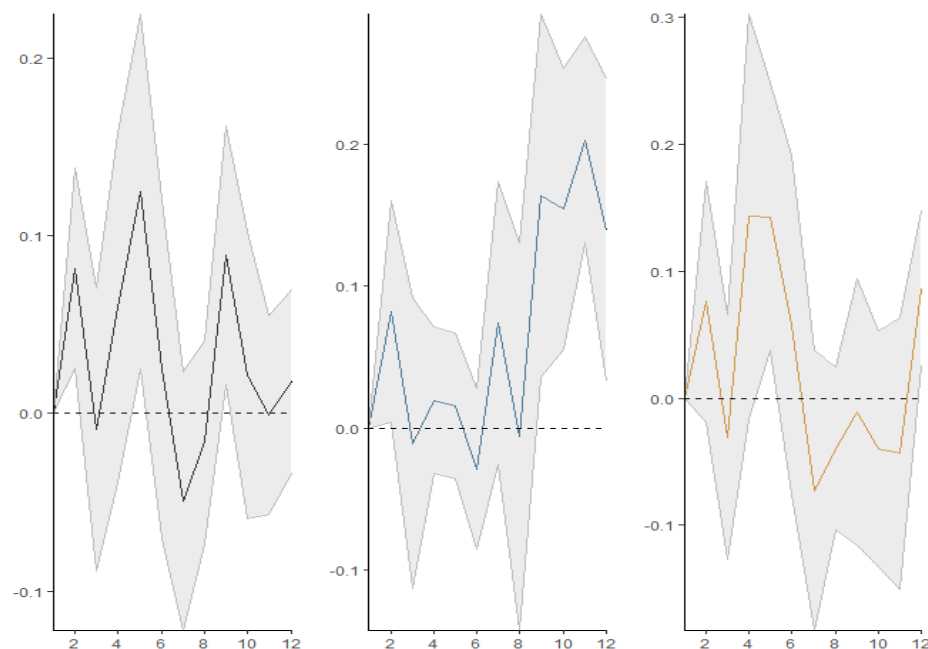
Fonte: Elaborado pelo Autor (2022)

Reduzindo as defasagens para 2, segundo a Figura 5, os resultados obtidos são similares em todos os períodos ao modelo com 3 defasagens, principalmente, no agregado de notícias positivas. Todavia, o impacto inicial do choque de notícias gerais no modelo de 2 defasagens é reduzido, ademais, nesse modelo, observa-se que maior contraste nos últimos meses. Sendo assim, inicialmente há um aumento da incerteza brasileiro, como também, nos últimos meses o efeito é mais acentuado, ou seja, o impacto das notícias no primeiro momento possui menos impacto ao comparar com os 12 meses subsequentes.

Por conseguinte, visando garantir uma análise mais precisa do impacto do choque de notícias na incerteza brasileira, adiciona-se algumas variáveis que meçam o nível de atividade econômica americana. Inicialmente, a figura 6 apresenta o impacto dos sentimentos somente com a incerteza americana, enquanto a figura 7 representa o impacto de notícias juntamente com outras variáveis americanas como: índice de preços, índice de confiança, desemprego e taxa de juros, além da incerteza americana e das variáveis utilizadas anteriormente.

### Figura 6

*Impacto do Choque de Notícias na Incerteza Brasileira incluindo incerteza americana*



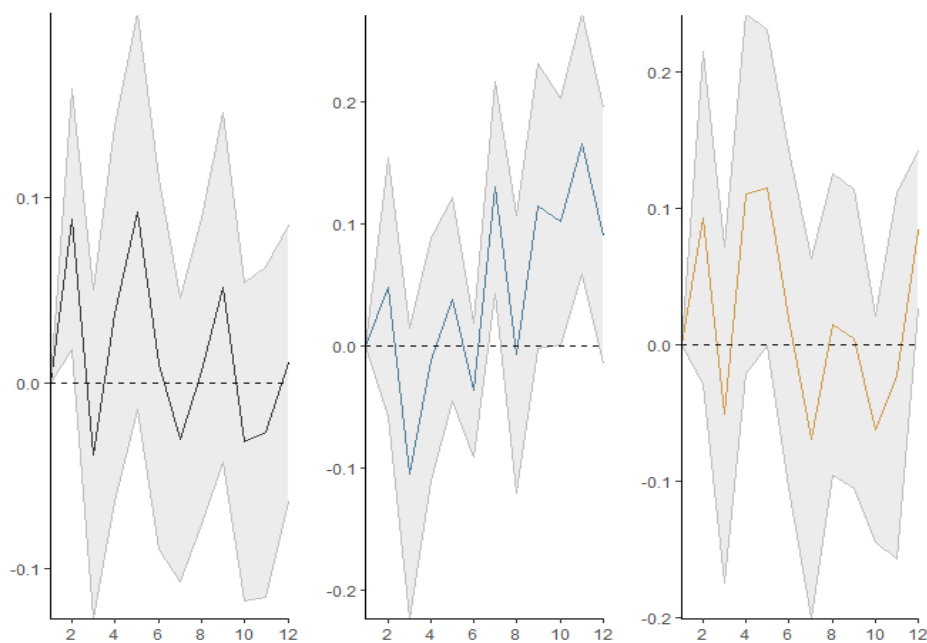
Fonte: Elaborado pelo Autor (2022)

Ao adicionar a incerteza americana, o choque de notícias gerais impacta de forma significativa nos primeiros dois meses, no 5º mês e no 9º mês após o impacto, além de impactar de forma mais acentuada. Outrossim, no modelo estimado há um efeito negativo do

agregado de notícias. Neste caso, a resultante é maior e mais duradoura, enquanto isso, nos últimos meses as notícias impactam de forma negativa menos acentuada, a partir do 10º mês. No caso dos sentimentos exclusivamente positivos os efeitos são diferentes, tanto nos primeiros meses quanto nos meses subsequentes, inicialmente por meio de uma leve redução na incerteza brasileira impactada pela notícias, e, nos períodos seguintes, o impacto negativo caracterizado entre o 4º e 6º período é reduzido. Ademais, levando em consideração o choque de sentimentos negativos, o impacto é menos acentuado, isto é, o índice de incerteza é menor, contudo os efeitos são mais longos, contudo, a partir do 7º mês a incerteza é impactada de forma negativa, ou seja, há uma menor percepção de incerteza, que perpetua até o início do último mês.

### Figura 7

*Impacto do Choque de Notícias na Incerteza Brasileira incluindo variáveis americanas*



Fonte: Elaborado pelo Autor (2022)

Por último, ao adicionar as variáveis que medem a atividade econômica americana, a incerteza geral do modelo aumenta, ocasionando em resultados estatisticamente não significativos, com exceção do 1º e 7º período de sentimentos gerais e exclusivamente positivos, respectivamente. Entretanto, ao medir o impacto do agregado de notícias gerais é perceptível resultados semelhantes, embora no 3º período o efeito negativo é mais acentuado se comparado ao modelo incluindo somente a incerteza americana, como também, as

consequências dos sentimentos gerais são menores nos últimos meses. Já, no agregado de notícias positivas, destaca-se que nos primeiros meses houve um leve aumento da incerteza seguido de uma redução significativa, e um aumento relevante da incerteza brasileira no 7º período. Nos sentimentos negativos, temos que até o 7º mês os impactos são similares, contudo, a partir do 7º, a retomada da incerteza é mais devagar e menor.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O choque de notícias dos Estados Unidos evidenciou o impacto na incerteza brasileira, seja através do aumento ou redução da percepção de incerteza, como também, o comportamento após um choque de sentimentos no decorrer dos meses. O objetivo do artigo foi verificar a correlação entre o impacto das notícias dos Estados Unidos e a incerteza brasileira, como também, mensurar os efeitos e o grau de significância atingido. Vale ressaltar que o trabalho analisa somente o período de 2003 e 2019, excluindo os eventos mais recentes, como a pandemia, sendo necessário novos estudos incorporando essa amostra ou analisando de forma exclusiva.

Dessa forma, através dos resultados obtidos infere-se que o choque de sentimentos, ou seja, o compilado de notícias, impactam diretamente nos 2 primeiros meses, independente da natureza da notícia. Entretanto, somente o impacto do agregado de notícias gerais seja significativo, como também, notícias exclusivamente negativas aumentam gradativamente a incerteza, com o ápice no 5º mês e reduzindo no decorrer dos meses seguintes. Ademais, através dos testes de robustez evidencia-se o impacto inicial das notícias gerais na incerteza brasileira, destacando a influência americana no Brasil. Acrescenta-se também que, por meio da adição de variáveis representando a economia americana nos modelos, os resultados das notícias gerais são similares, embora mais acentuados. Em contrapartida, os impactos dos sentimentos exclusivamente positivos ou exclusivamente negativos são menos impactantes, principalmente nos primeiros meses.

Logo, por meio da economia comportamental e dos índices de incerteza política e econômica, principalmente americana, pode-se realizar previsões para traçar estratégias econômicas a nível micro e macro, dado que períodos de crise são caracterizados por sentimentos negativos e, conseqüentemente, os choque de sentimentos negativos aumenta a percepção de incerteza de maneira significativa. Além disso, vale ressaltar, a necessidade de mais estudos visando entender os impactos, dado que os resultados são similares, objetivando, assim, compreender o impacto das notícias de forma mais acentuada em determinados meses.

## REFERÊNCIAS

- Ahir, H., Bloom, N., & Furceri, D. (2022). The World Uncertainty Index (Working Paper No. 29763; Working Paper Series). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w29763>
- Alves, R. S., Rocha, F. F. e Gobetti, S. W. (2019). Multiplicadores Fiscais Dependentes do Ciclo Econômico: O que é possível dizer para o Brasil?. Estudos Econômicos (São Paulo). <https://doi.org/10.1590/0101-41614941rfs>
- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2015). Measuring Economic Policy Uncertainty (Working Paper No. 21633; Working Paper Series). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w21633>
- Barboza, R., & Zilberman, E. (2018). Os Efeitos da Incerteza sobre a Atividade Econômica no Brasil. Revista Brasileira de Economia, 72.
- Bloom, N. (2009), The Impact of Uncertainty Shocks. *Econometrica*, 77: 623-685. <https://doi.org/10.3982/ECTA6248>
- Bloom, N. (2014). Fluctuations in Uncertainty. *Journal of Economic Perspectives*, 28(2), 153-76. <https://doi.org/10.1257/jep.28.2.153>
- Brosch, T., Scherer, K. R., Grandjean, D., & Sander, D. (2013). The impact of emotion on perception, attention, memory, and decision-making. *Swiss medical weekly*, 143, w13786. <https://doi.org/10.4414/smw.2013.13786>
- Brugnolini, Luca, About Local Projection Impulse Response Function Reliability (August 9, 2018). CEIS Working Paper No. 440, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3229218> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3229218>
- Buono, D., Kapetanios, G., Marcellino, M., Mazzi, G. L., & Papailias, F. (2018). Evaluation of now casting/flash estimation on based on big set of indicators
- Cascaldi-Garcia, Danilo, Cisil Sarisoy, Juan M. Londono, John Rogers, Deepa Datta, Thiago Ferreira, Olesya Grishchenko, Mohammad R. Jahan-Parvar, Francesca Loria, Sai Ma, Marius Rodriguez, and Ilknur Zer (2020). “What is Certain about Uncertainty?,” International Finance Discussion Papers 1294. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System. <https://doi.org/10.17016/IFDP.2020.1294>
- Dani Rodrik (1991). Policy uncertainty and private investment in developing countries. *Journal of Development Economics*, 36(2), 229-242. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(91\)90034-S](https://doi.org/10.1016/0304-3878(91)90034-S)
- Davis, S. J. (2019). Rising Policy Uncertainty (Working Paper No. 26243; Working Paper Series). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w26243>
- Dow, S. (2004). Uncertainty and monetary policy. *Oxford Economic Papers*, 56(3), 539-561. <https://doi.org/10.1093/oep/gpf052>
- Fernandez-Villaverde, Jesus, Pablo Guerron-Quintana, Keith Kuester, and Juan Rubio-Ramirez, 2015. “Fiscal volatility shocks and economic activity,” *American Economic Review*, forthcoming.

- Ferreira, P.C., Vieira, R.M.B., da Silva, F.B. et al. (2019) Measuring Brazilian Economic Uncertainty. *J Bus Cycle Res* 15, 25–40. <https://doi.org/10.1007/s41549-018-00034-3>
- Friedman, Milton, 1968. “The Role of Monetary Policy,” *American Economic Review*, 58, no. 1 (March), 1-17.
- Gentzkow, Matthew and Jesse M. Shapiro, 2010. “What Drives Media Slant? Evidence from US Daily Newspapers,” *Econometrica* 78, no. 1 (January), 35-71
- Hassett, Kevin A. and Gilbert E. Metcalf, 1999. “Investment with Uncertain Tax Policy: Does Random Tax Policy Discourage Investment?” *Economic Journal*, 109, no. 457 (July), 372-393.
- Higgs, Robert, 1997, “Regime Uncertainty: Why the Great Depression Lasted So Long and Why Prosperity Resumed After the War,” *The Independent Review*, 1, no. 4 (Spring), 561-590.
- Jordà, Òscar (2005). Estimation and Inference of Impulse Responses by Local Projections. *American Economic Review*, 95 (1): 161-182. <https://doi.org/10.1257/000282805382851>
- Li, D., Plagborg-Møller, M., & Wolf, C. (2022). Local Projections vs. VARs: Lessons From Thousands of DGPs [White paper]. National Bureau of Economic Research.
- Nakamura, E. & Steinsson, J. (2018). Identification in Macroeconomics. *Journal of Economic Perspectives*, 32 (3), 59–86.
- Ramey, V. A. (2016). Macroeconomic Shocks and Their Propagation. In J. B. Taylor & H. Uhlig (Eds.), *Handbook of Macroeconomics*, volume 2 chapter 2, (pp. 71–162). Elsevier.
- Romer, C. D. and Romer, D. H. (2010). The macroeconomic effects of tax changes: estimates based on a new measure of fiscal shocks. *American Economic Review*, 100(3):763–801.
- Rousidis, D., Koukaras, P. & Tjortjis, C. (2020). Social media prediction: a literature review. *Multimed Tools Appl* 79, 6279–6311 . <https://doi.org/10.1007/s11042-019-08291-9>
- Samuels, A., & Mcgonical, J.. (2020). News Sentiment Analysis. <https://arXiv:2007.02238>
- Shapiro, Adam Hale, Moritz Sudhof, Daniel Wilson. (2017). “Measuring News Sentiment”. Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper 2017-01. <https://doi.org/10.24148/wp2017-01>
- Trout, J. D., 1998. *Measuring the Intentional World: Realism, Naturalism, and Quantitative Methods in the Behavioral Sciences* (Oxford University Press, Oxford).
- Tuckett, David and Ormerod, Paul and Smith, Robert and Nyman, Rickard, Bringing Social-Psychological Variables into Economic Modelling: Uncertainty, Animal Spirits and the Recovery from the Great Recession (January 12, 2014). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2408155>
- Tilly, S., Ebner, M., & Livan, G. (2020). Macroeconomic forecasting through news, emotions and narrative. *CoRR*, abs/2009.14281. <https://arxiv.org/abs/2009.14281>