

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

GUSTAVO DINIZ ZETOLIS

**CRISE POLÍTICO-ECONÔMICA BRASILEIRA À LUZ DE UM MODELO DE
CONTROLE SINTÉTICO**

JUIZ DE FORA – MG

2023

GUSTAVO DINIZ ZETOLIS

**CRISE POLÍTICO-ECONÔMICA BRASILEIRA À LUZ DE UM MODELO DE
CONTROLE SINTÉTICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia Aplicada.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Suzana Quinet de Andrade Bastos

JUIZ DE FORA – MG

2023

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Zetolis, Gustavo Diniz.

Crise político-econômica brasileira à luz de um modelo de controle sintético / Gustavo Diniz Zetolis. -- 2023.
48 f.

Orientador: Suzana Quinet de Andrade Bastos
Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Economia. Programa de Pós-Graduação em Economia, 2023.

1. recessão . 2. política macroeconômica . 3. corrupção. 4. Nova Matriz Econômica. 5. PIB. I. Bastos, Suzana Quinet de Andrade , orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS

À minha família, pois mesmo de longe sempre esteve me apoiando em todos os meus passos, tanto emocional como financeiramente, principalmente meus pais Ademir e Vania e meus irmãos Thais e Eduardo.

Ao Programa de Pós-Graduação em Economia – UFJF e aos docentes, especialmente a minha orientadora Suzana, por proporcionarem um aprendizado muito importante para meu desenvolvimento pessoal e profissional.

Aos meus colegas da pós-graduação, que sempre mantiveram uma boa relação comigo, apesar da distância por conta da pandemia do COVID-19, em especial meu amigo Igor Torres, que me convenceu a escolher a UFJF para realizar meu mestrado, e também me ajudou muito durante as matérias e a escrita da minha dissertação.

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar os impactos da mudança da política macroeconômica e dos níveis de percepção de corrupção sobre o crescimento econômico do Brasil durante a crise político-econômica entre 2013 e 2017. Para essa análise, utilizamos dados do Banco Mundial e da organização Transparency International, considerando também países com características políticas, geográficas ou culturais semelhantes. Através de dois modelos de controle sintético, pudemos simular o comportamento da economia brasileira sem os choques políticos e econômicos dessa crise. O primeiro modelo destaca a relevância da mudança do Tripé Macroeconômico para a Nova Matriz Econômica, revelando as consequências significativas de políticas econômicas mal planejadas e executadas. Já o segundo modelo indica que os escândalos de corrupção, embora tenham sido um fator político importante na história recente do Brasil, não tiveram impactos expressivos durante a crise de 2014. Conclui-se, portanto, que além da necessidade de instituições mais sólidas e governança eficiente para combater a corrupção, é fundamental realizar estudos aprofundados sobre modelos de política macroeconômica antes de sua implementação definitiva, visando garantir a estabilidade e o desenvolvimento econômico do país.

Palavras-chave: recessão; política macroeconômica; corrupção; Nova Matriz Econômica; PIB.

ABSTRACT

The present paper aims to analyze the impacts of changes in macroeconomic policy and levels of corruption perception on Brazil's economic growth during the political and economic crisis between 2013 and 2017. We utilized data from the World Bank and Transparency International, considering countries with similar political, geographical, or cultural characteristics. Through two synthetic control models, we were able to simulate the behavior of the Brazilian economy without the political and economic shocks of this crisis. The first model emphasizes the significance of the transition from the Macroeconomic Tripod to the New Economic Matrix, revealing the significant consequences of poorly planned and executed economic policies. On the other hand, the second model indicates that corruption scandals, although an important political factor in Brazil's recent history, did not have significant impacts during the 2014 crisis. Therefore, it is concluded that in addition to the need for stronger institutions and efficient governance to combat corruption, conducting in-depth studies on macroeconomic policy models before their definitive implementation is essential to ensure stability and economic development of the country.

Keywords: recession; macroeconomic policy; corruption; New Economic Matrix; GDP.

Gustavo Diniz Zetolis

Crise político-econômica brasileira à luz de um modelo de controle sintético

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia Aplicada. Área de concentração: Economia

Aprovada em 14 de junho de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Dr^a. Suzana Quinet de Andrade Bastos - Orientadora

Universidade Federal de Juiz de Fora

Dr^a. Rosa Livia Gonçalves Montenegro

Universidade Federal de Juiz de Fora

Dr. Fábio Júnior Clemente Gama

Universidade Federal do Delta do Parnaíba

Juiz de Fora, 30/05/2023.



Documento assinado eletronicamente por **Suzana Quinet de Andrade Bastos, Professor(a)**, em 19/06/2023, às 20:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rosa Livia Gonçalves Montenegro, Professor(a)**, em 20/06/2023, às 08:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fábio Júnior Clemente Gama, Usuário Externo**, em 21/06/2023, às 09:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **1306115** e o código CRC **51A94165**.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. DETERMINANTES DA CRISE POLÍTICO-ECONÔMICA.....	10
2.1. Corrupção e Desenvolvimento	10
2.1.1 – Operação Lava Jato	13
2.2 Gestão Macroeconômica	18
2.2.1 – Nova Matriz Econômica.....	18
3. METODOLOGIA.....	23
3.1 O Modelo de Controle Sintético	23
3.2 Base de Dados	27
4. RESULTADOS	28
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
REFERÊNCIAS	39

1. INTRODUÇÃO

No período de 2013 a 2017, o Brasil enfrentou uma crise político-econômica com baixo crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), incluindo uma recessão em 2015 e 2016, nos dois anos do segundo mandato da ex-presidente Dilma Rousseff. Souza Filho e Silva (2017) e Pinto et al. (2016) citam vários fatores que explicam a crise, que teve como desfecho o *impeachment* da ex-presidente Dilma Rousseff, os escândalos de corrupção relacionados à Petrobras com o advento da operação Lava Jato e os maus resultados da Nova Matriz Econômica (NME), proposta de política macroeconômica do governo Dilma.

Para Gomes da Silva e Fishlow (2021) os esquemas de corrupção envolvendo a Petrobras levaram a uma falta de confiança entre os agentes econômicos, juntamente com a política macroeconômica da presidente Dilma. O resultado teria sido a recessão nos anos de 2015 e 2016, com o Brasil enfrentando uma taxa de desemprego de dois dígitos (12 milhões de desempregados), queda no crescimento do PIB, alta na inflação e na dívida pública.

Existe uma série de dificuldades em medir a corrupção. Em geral, o indicador mais utilizado, produzido pela Transparência Internacional, considera a percepção da corrupção, ou seja, o quanto os cidadãos de um determinado país acreditam que suas instituições funcionam na base de favores e propina. Com base nos indicadores disponíveis, a corrupção tem impacto direto no desenvolvimento econômico e social de uma nação.

De acordo com Costa (2018), devido aos escândalos levantados pelas operações de investigação à corrupção, a população brasileira passou por uma desconfiança nas suas instituições e, conseqüentemente em seus governantes. Para o autor, o Brasil passou a experimentar um processo contínuo e grave de descrédito de suas instituições públicas, por parte dos cidadãos, o que pode ser evidenciado pela evolução do Índice de Percepção da Corrupção¹ que caiu de 43 pontos nos anos de 2013 e 2014 para 37 pontos no ano de 2017.

Em 2011 foi implementado pela presidente Dilma Rousseff o que ficou conhecido como a Nova Matriz Econômica, caracterizada como um conjunto de medidas desenvolvimentistas que perduraram até 2014. Dentre as principais características deste modelo estão a intervenção do governo na economia assim como o aumento dos gastos públicos em investimentos.

¹ O Índice de Percepção da Corrupção é o principal indicador de corrupção do mundo. Produzido pela Transparência Internacional desde 1995, ele avalia 180 países e territórios e atribuindo notas em uma escala entre 0 e 100. Quanto maior a nota, maior é a percepção de integridade do país.

Entretanto, face à recessão de 2015-2016, para Mendonça e Valpassos (2022) a má gestão da política econômica prejudicou o crescimento econômico, tendo a falta de compromisso do *policymaker* com o equilíbrio fiscal e o controle da inflação levado a uma deterioração dos fundamentos macroeconômicos.

Partindo desse contexto, o objetivo deste trabalho é aprofundar a discussão sobre a crise político-econômica brasileira. Buscamos verificar se a causa dessa crise decorre dos escândalos de corrupção ou de uma possível má gestão macroeconômica resultante da troca do Tripé Macroeconômico pela Nova Matriz Econômica. Para essa análise, utilizamos modelos de controle sintético, descritos por Abadie, Diamond e Hainmueller (2010). Criamos dois cenários artificiais, denominados Brasil sintético 1 e 2, nos quais a crise no país não teria ocorrido. Dessa forma, podemos obter evidências sobre o comportamento de variáveis relevantes para a determinação da saúde econômica e financeira do país, como a taxa de crescimento do PIB, além dos efeitos no Índice de Percepção de Corrupção (IPC).

O primeiro cenário de controle sintético considera variáveis relacionadas à transparência e corrupção, permitindo uma investigação do impacto dos crescentes problemas de corrupção, que desencadearam a Operação Lava Jato, na ocorrência da crise política e econômica. Utilizam-se indicadores como o IPC e outros fatores que influenciam a saúde econômica e financeira do país.

O segundo cenário de controle sintético, por sua vez, examina variáveis de crescimento e desenvolvimento econômico, avaliando se a mudança estrutural na política econômica, com a substituição do Tripé Macroeconômico pela Nova Matriz Econômica, foi a principal causa da crise. Analisam-se indicadores como o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), investimentos e outros aspectos relacionados ao desenvolvimento econômico.

Ao comparar esses dois cenários de controle sintético, busca-se traçar um panorama abrangente e tirar conclusões fundamentadas sobre a principal motivação da crise político-econômica brasileira no período de 2013 a 2017. A utilização dessa abordagem metodológica proporciona uma análise mais precisa e controlada, permitindo isolar os efeitos de cada um desses fatores em relação à crise.

O uso do modelo de controle sintético se deve à necessidade de uma abordagem metodológica que permitisse a análise isolada dos fatores que contribuíram para a crise político-econômica brasileira. O controle sintético proporciona um cenário artificial no qual é possível controlar e comparar variáveis específicas, como corrupção e gestão macroeconômica, em relação aos seus efeitos na ocorrência da crise. Essa abordagem nos permite explorar a influência dessas variáveis de forma independente, separando-as de outros fatores endógenos e

fornecendo uma análise mais controlada e confiável. Ao comparar os resultados entre o cenário sintético e a realidade, busca-se obter evidências sobre as principais motivações da crise e contribuir para uma compreensão aprofundada dos fatores que desencadearam a recessão no Brasil, oferecendo insights para futuras tomadas de decisão e políticas públicas.

Em um estudo sobre os efeitos da Nova Matriz Econômica (NME), Ferraz (2022) também estimou um modelo de controle sintético, buscando os fatores principais da crise de 2014, que atingiu uma das piores recessões da história brasileira. A NME tinha o objetivo de estimular a economia, entretanto fracassou. Um dos motivos apontado por Ferraz, foi que os planos de investimento atraíram pouco interesse, dada a incerteza gerada pelo governo e o medo de intervenção excessiva. Outro motivo foi o uso do BNDES para fomentar o crescimento de empresas que ficaram conhecidas como “campeãs nacionais”. Com o fracasso da NME, os efeitos macroeconômicos trouxeram consideráveis perdas ao crescimento econômico do país, e isso a tornou, segundo o autor, a responsável pela recessão econômica.

De maneira oposta, Holland (2017) argumenta que, apesar de alguns erros na condução da política econômica no governo Dilma, assim como houveram erros na condução de qualquer outro governo, não foram necessariamente tais erros que levaram o país a experimentar a grande recessão brasileira. Para o autor, a recessão foi causada por uma combinação de fatores domésticos que se sucedem no tempo e são fortemente endógenos entre si, com destaque para os escândalos de corrupção e a crise política.

Balassiano (2018), também utilizou o método de controle sintético para analisar o comportamento da economia brasileira após a crise político-econômica. No entanto, diferentemente desse estudo, objetiva-se comparar dois cenários de controle sintético, considerando tanto variáveis de transparência e corrupção quanto variáveis de crescimento e desenvolvimento econômico. Essa abordagem permite avaliar a principal motivação da crise e tirar conclusões embasadas sobre os fatores que contribuíram para a recessão brasileira.

O trabalho, dividido em cinco partes, incluindo essa introdução, abre uma discussão sobre os pontos negativos e positivos da corrupção para o desenvolvimento econômico, contextualiza a crise e as investigações da Operação Lava Jato, salienta pontos importantes da gestão macroeconômica e os modelos de gestão na política brasileira, apresenta a metodologia dos modelos de controle sintético, demonstra a interpretação dos resultados e, por fim, expõe as considerações finais.

2. DETERMINANTES DA CRISE POLÍTICO-ECONÔMICA

2.1. Corrupção e Desenvolvimento

Desenvolvimento econômico, diferente de crescimento econômico, possui diversas definições, no entanto existe uma intersecção entre os conceitos na literatura. Para Feldman (2014) a conceituação de desenvolvimento econômico não é tão óbvia quanto a de crescimento por englobar uma gama maior de elementos que a determinam. Para Lucas (1988) crescimento econômico, associado ao aumento da população, do emprego ou da produção total, domina o debate, apesar de que aumentos em qualquer um ou em todos eles possam estar associados a melhorias e/ou declínios na prosperidade e na qualidade de vida, isto é, no desenvolvimento econômico.

Amartya Sen (2000) argumenta que o conceito de crescimento econômico, pautado pela renda *per capita*, nível de industrialização ou avanços tecnológicos, não pode ser confundido como desenvolvimento econômico sem que antes sejam acompanhados pela liberdade da população, percebida primeiramente pela transparência e liberdade política e das oportunidades que se abrem a todos. O autor defende que o aumento da renda *per capita* e dos outros indicadores podem servir como meios para que se atinja um maior desenvolvimento econômico, mas eles são ineficazes como forma de mensuração.

Sen participou da criação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), indicador utilizado pela Organização da Nações Unidas para a avaliação da qualidade de vida nos países, e que, para tal, alia o âmbito econômico e social utilizando-se de três parâmetros: expectativa de vida ao nascer, escolaridade da população, medida por anos médios de estudo e anos esperados de escolaridade, e, por fim, o PIB *per capita* em paridade de poder de compra. Dessa forma o índice tem o objetivo avaliar o desenvolvimento humano, e não econômico, sem fazer, contudo, uma dissociação entre ambos.

O Banco Mundial, segundo Gottschild (2016), traz definição semelhante para o desenvolvimento econômico. Ele seria composto por mudanças qualitativas e reestruturações da economia de um país, juntamente com progresso tecnológico e social. Apesar da definição vaga e abrangente, para a instituição, o principal indicador do desenvolvimento econômico é o crescimento da renda *per capita*, que reflete em um aumento na produtividade e no bem-estar da população, estando diretamente atrelada ao crescimento econômico.

Por outro lado, a definição de corrupção, apesar do tema estar sempre em voga no Brasil e no mundo, também não é algo tão simples. Para Douglas (1966, *apud* BRATSIK, 2003) quando se tem a contaminação do público pelo privado, os políticos e a própria política tornam-se sujos, maculados, infectados e, portanto, corruptos.

A corrupção é definida por Laffont (2002), como a oportunidade de ganhos privados que surgem a partir da necessidade de delegação de atividades do Estado a intermediários em sociedades complexas. Sua origem, de acordo com o autor, se dá porque a delegação de tarefas traz consigo a possibilidade de os intermediários estabelecerem contratos escusos, com práticas não permitidas pelas regras da sociedade se tornando comuns, em que os intermediários e agentes interessados se beneficiem em detrimento do resto.

A estrutura das instituições governamentais e o processo político dos países são determinantes dos níveis de corrupção. Segundo Shleifer e Vishny (1993), governos que não possuem instituições sólidas não conseguem controlar bem suas agências governamentais e, com isso, tendem a possuir elevados níveis de corrupção.

Além disso, a corrupção acarreta elevados custos e distorções para a economia, dado que a necessidade de “esconder” os atos ilícitos tende a deslocar a alocação de recursos de projetos de investimentos de alto valor social, para investimentos sem ou com menor valor social, onde podem ser mais facilmente oferecidas possibilidades de “sigilo” da corrupção. Tais questões ajudam a explicar o motivo dos países menos desenvolvidos exibirem maiores níveis de corrupção. Para Olken e Pande (2012) melhores níveis de competição política tendem a reduzir os níveis de corrupção.

A corrupção é amplamente reconhecida como um obstáculo significativo ao desenvolvimento econômico e social no mundo. Ela tende a frear o crescimento econômico, comprometer o Estado de Direito e desperdiçar talentos e recursos preciosos. Além disso, quando a corrupção predomina, as empresas hesitam em investir devido ao custo mais elevado da atividade econômica. Essa realidade coloca em perigo a democracia, a governança e os direitos humanos, enfraquecendo as instituições.

Outra consequência negativa da corrupção é o desvio de fundos destinados a serviços essenciais, prejudicando a população mais vulnerável, como os pobres, mulheres e minorias, que enfrentam um acesso mais restrito ao emprego. Além disso, a corrupção desencoraja os investimentos estrangeiros, limitando assim a criação de empregos (AHMAD, ULLAH e ARFEEN, 2012; BLACKBURN, BOSE e HAQUE, 2006; MO, 2001).

A corrupção afeta diretamente a economia e o bem-estar dos indivíduos ao diminuir os investimentos públicos em setores como saúde, educação, infraestrutura, segurança e habitação,

que são direitos essenciais à vida. Essa situação também fere a Constituição ao ampliar a exclusão social e a desigualdade econômica. Nesse sentido, Ferreira e Morosini (2013) afirmam que um estado precisa de instituições de qualidade, com um bom controle de corrupção e um sistema legal eficiente para desfrutar do desenvolvimento (GOMES e PIGHINI, 2017).

Estudos realizados por Gottschild (2016) destacam os impactos negativos da corrupção no crescimento econômico, nos direitos civis, nos investimentos sociais e privados, bem como na alocação ineficiente de recursos. O autor observa que países com altas taxas de corrupção tendem a ter recursos naturais abundantes, maior desigualdade na educação, baixa média de anos de estudo secundário e distribuição de terras desigual. Esses fatores, combinados com a corrupção, resultam em menor crescimento econômico e, conseqüentemente, aumentam a taxa de pobreza.

A relação entre corrupção e desenvolvimento econômico é evidente em diferentes escalas e em todos os países, como destacado por Iquiapaza e Amaral (2007). Esses autores ressaltam que implementar mecanismos de controle da corrupção é um desafio complexo, especialmente quando se trata de esquemas mais organizados.

Murphy, Shleifer e Vishny (1993) também concluíram que práticas de rent-seeking atrapalham a competitividade e a eficiência econômica, enquanto leis de propriedade deficientes dificultam a atividade inovadora, resultando em problemas de crescimento e desenvolvimento.

No entanto, é importante mencionar que existem diferentes perspectivas sobre a corrupção. Embora a maioria dos estudos aponte para os efeitos negativos, alguns autores veem as atividades corruptas como um fator que pode reduzir a burocracia e acelerar processos, como destaca Gottschild (2016).

Apesar dessas visões divergentes, as evidências sustentam a correlação negativa entre os níveis de corrupção e o crescimento da riqueza per capita, principalmente quando analisados ao longo do tempo e considerando o desenvolvimento sustentável, como argumenta Aidt (2009).

Outras pesquisas, como a realizada por da Silva, Santos e Ribeiro (2019) sobre os países do Mercosul, destacam a alta relação entre a qualidade da regulação e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), bem como entre o controle de corrupção e o Produto Interno Bruto (PIB). Nesse sentido, um alto nível de confiança nas agências e no sistema legal do Estado é fundamental para impulsionar o desenvolvimento socioeconômico.

No caso específico do Brasil, Laurinho, Dias e Mattos (2017) demonstraram, em uma análise da corrupção em licitações da saúde, uma alta correlação negativa entre o nível de corrupção e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Cavalcante (2019) destaca que a má

condução de projetos governamentais resulta em críticas da população à intervenção estatal, enfraquecendo o desenvolvimento econômico. Além disso, Rose-Ackerman (1999) enfatiza a importância da transparência das atividades governamentais e da necessidade de instituições governamentais sólidas na luta contra a corrupção.

Rodrigues e Clemente (2019) ressaltam a importância das instituições que garantem um bom nível de confiança no mercado para evitar a corrupção, que pode se potencializar durante crises, como a de 2008. Bechara (2017) destaca os esforços do Brasil em aprimorar seu sistema de controle da corrupção por meio do Direito Penal. No entanto, é importante notar que a taxa de condenações criminais por corrupção ainda é relativamente baixa, variando entre 4% e 10% de todos os processos julgados, especialmente considerando os casos de corrupção desconhecidos pelo Estado.

Ao comparar o Índice de Percepção de Corrupção, o Índice de Liberdade Econômica e o Índice de Desenvolvimento Humano, podemos observar que países como Dinamarca e Suíça estão consistentemente bem posicionados nos três rankings. Por outro lado, o Brasil ocupa uma posição inferior nas avaliações de liberdade econômica, enquanto sua posição nos outros dois indicadores têm sido intermediários ao longo dos anos. Essas comparações evidenciam a relevância da corrupção para o desenvolvimento socioeconômico.

2.1.1 – Operação Lava Jato

A Operação Lava Jato representou na época um marco fundamental no combate à corrupção no Brasil. Iniciada em 2014, essa operação era responsável por desarticular esquemas de corrupção, desvendando uma complexa rede de propinas e fraudes envolvendo partidos políticos e empresas, com destaque para a maior estatal do país, a Petrobrás. O nome "Lava Jato" surgiu a partir das investigações iniciais realizadas em postos de gasolina e estabelecimentos de lavagem de carros, que eram utilizados pelos criminosos para movimentar o dinheiro desviado (BRASIL, 2021).

Nesse contexto, é importante ressaltar que o procedimento de impeachment da então presidente Dilma ocorreu de forma acelerada, uma vez que as investigações em andamento não seriam, por si só, suficientes para justificar a destituição do mandato presidencial. No entanto, a pressão popular decorrente do descontentamento da população em relação às políticas governamentais, somada às revelações da Operação Lava Jato, influenciaram o processo de impeachment (LUTZ e MALISKA, 2018).

A falha dos setores dominantes em controlar o "núcleo de poder" do país resultou em uma guerra generalizada. Segundo Pinto et al. (2017), problemas relacionados à acumulação de capital e ao cenário político vinham se acumulando ao longo dos anos, culminando em uma crise estrutural desencadeada pela Operação Lava Jato. Essa crise alterou as regras de acumulação de capital no país.

Além disso, a Operação Lava Jato causou uma perda significativa de confiança nos governantes e na estatal Petrobras diante dos escândalos de corrupção investigados. De acordo com Ciocari (2015), as críticas aos casos de corrupção deixaram de ser apenas uma questão midiática e passaram a ser amplamente discutidas pela opinião pública. Diante do descontentamento, a população buscou alterar o cenário político do país por meio de manifestações e, posteriormente, nas eleições, na esperança de promover uma gestão menos corrupta e de evitar rombos nas empresas estatais.

A mídia, ao apontar o Petrolão como o maior escândalo de corrupção da história do país, despertou a mobilização popular sem oferecer uma contextualização aprofundada. Essa estratégia mostrou-se eficaz, resultando em manifestações populares e demonstrando um interesse cada vez maior da população na transparência da política brasileira (MEDEIROS e SILVEIRA, 2017).

Em uma análise dos impactos da Operação Lava Jato sobre o mercado de ações brasileiro, Araújo et al. (2018) observaram um efeito negativo quanto ao retorno e valor de mercado das empresas relacionadas às investigações. Os autores apontaram que a investigação não teve efeito significativo em empresas não citadas na Operação Lava Jato, tanto no retorno quanto no valor de mercado delas. Padula e Albuquerque (2018) apontaram as quedas dos valores das ações da Petrobras no mercado de capitais, a importância de levar em consideração eventos de corrupção nos cálculos de investimentos no mercado financeiro, já que é um setor afetado indiretamente com escândalos do tipo.

Observando os efeitos da Operação Lava Jato sobre a popularidade do governo Dilma Rousseff antes do procedimento de *impeachment*, Veiga et al. (2019) apontaram que a ex-presidente já vinha perdendo popularidade. Isto foi devido aos resultados econômicos do primeiro mandato, que se traduziram em uma vantagem de votos menor na sua reeleição. Assim, a população ficou mais vulnerável perante a divulgação da investigação de um escândalo de corrupção.

De acordo com Cerqueira e Silva (2017), petróleo e crises são termos coincidentes há muitas décadas, e os escândalos de corrupção investigados pela Operação Lava Jato acabaram se unindo com a política da época da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP)

para gerar a crise brasileira. Com isso, o Brasil perdeu credibilidade no setor petrolífero, afetando o crescimento econômico do país, com queda na renda de royalties, desempregos por obras paralisadas e atingindo indiretamente vários outros setores.

Pereira e Silva (2021) apontaram interesses políticos nas investigações e julgamentos da Operação Lava Jato, por parte do então juiz Sérgio Moro, com o apoio da exposição da mídia, para gerar uma reviravolta no cenário político do país, com uma ação que não seria apenas jurídica, mas também um movimento político.

As ocorrências da Operação Lava Jato trouxeram uma quebra da impunidade quanto à corrupção no Brasil, que se manteve por muito tempo, principalmente em períodos de menor transparência política. Entretanto, as investigações foram carregadas de controvérsias, já que houveram muitas dúvidas em relação ao embasamento jurídico das operações, que acabaram afetando negativamente a credibilidade do Estado (PRADO e MACHADO, 2021).

Em sua avaliação econômica da Operação Lava Jato, de Paula e Moura (2021) indicaram que, devido aos impactos negativos no setor petrolífero brasileiro, a Petrobras passou a adotar um comportamento mais voltado aos acionistas da empresa. Para os autores, as economias regionais foram muito afetadas pela crise, principalmente os setores de petróleo e de construção civil.

Em meio à discussão da legalidade dos procedimentos da Operação Lava Jato, em um evento chamado de Vaza Jato (um vazamento de mensagens de membros da Operação Lava Jato no aplicativo de comunicação Telegram), realizado pelo Jornal The Intercept, Gabardo et al. (2021) apontaram os supostos interesses pessoais dos envolvidos sobre a investigação como uma forma de corrupção. Segundo os autores, é essencial que se combata todas as formas de corrupção, e não apenas as que se relacionam com desvio de verba pública.

Fernandes e Furno (2022) salientaram a importância de atos anticorrupção como uma ferramenta econômica e, no caso da Operação Lava Jato, uma ferramenta política, que modificou todo o cenário brasileiro. Para os autores, as investigações incentivaram uma concentração maior ainda de capital, com uma regressão tecnologia e produtiva no mercado do país.

Para Gonçalves e Andrade (2019), o maior escândalo de corrupção já investigado no país – o Petrolão – se mostrou um fato patológico para o sistema político e social brasileiro, com o enriquecimento ilícito das partes envolvidas na investigação. Essa patologia gerou desempregos nos setores afetados pelo esquema de corrupção, queda de confiança para a entrada de capital estrangeiro e descontentamento popular.

Segundo Campos (2019), a crise causada pela divulgação da Operação Lava Jato gerou também falências e concordatas na indústria de construção pesada, com processos ultrapassados e desnacionalizados na economia brasileira. O autor apresenta exemplos de processos retrógrados ocorrendo em diversos setores da economia, como engenharia, rodoviário e de eletricidade.

Conforme Nascimento e Baracho (2015), a Operação Lava Jato evidenciou uma quebra no princípio econômico da livre concorrência, com as fraudes em processos licitatórios. Com isso, o cenário político enfrentou uma crise que comprometeu o funcionamento da democracia no Brasil.

Para Martins, Oliveira e Gomes (2017) a eleição presidencial de 2014 foi, apesar de manter a polarização entre PT e PSDB, uma das mais acirradas, tendo a reeleição de Dilma Rousseff como resultado. Com isso, a base aliada do PT foi muito reduzida, com o PMDB (maior partido do Congresso e partido do vice-presidente Michel Temer) se aliando à oposição para promover o processo de *impeachment* da presidente reeleita.

Amorim Neto (2016) compara o *impeachment* de Dilma Rousseff com o *impeachment* de Fernando Collor, indicando que as majorias parlamentares que concordaram com o processo em 1992 eram significativamente maiores que em 2016. Após o *impeachment* da presidente da república, o Partido dos Trabalhadores (PT) sofreu também grandes derrotas nas eleições municipais de 2020, ficando pela primeira vez desde o fim do regime militar sem prefeitos nas capitais do Brasil, afetando um grande período de estabilidade política e econômica advinda da estrutura partidária já estabelecida (VASCONCELLOS; ORTEGA, 2020).

Segundo Limongi e Figueiredo (2017), a partir da crise política, as instituições passaram a ser muito cobradas. Os autores apontam uma irresponsabilidade do Poder Legislativo, com a população cobrando apenas do executivo, que tem o seu presidente apontado sempre como vítima. Braga e Contrera (2018), por outro lado, afirmam que a Operação Lava Jato afetou pouco o funcionamento do setor Legislativo, além de ser mantida uma condição estável para o funcionamento do presidencialismo de coalizão, com altas taxas de sucesso presidencial nas votações do Legislativo. Apesar disso, houve uma presença alta das investigações no meio midiático, e a operação contribuiu para o procedimento de *impeachment* da presidente Dilma Rousseff.

Em um estudo sobre os incidentes jurídico-políticos, Fontainha e Lima (2020) apontam uma relatividade no sistema jurídico político brasileiro, com medidas tomadas arbitrariamente. Os autores usam como exemplo o caso mensalão e os julgamentos decorrentes da Operação Lava Jato, com o juiz Sérgio Moro à frente desses processos. Para Oliveira (2018) as situações

piores às que motivaram o *impeachment* de Dilma Rousseff foram observadas no governo breve de Michel Temer, mas foram encaradas com vista grossa tanto pela população, como pelo sistema jurídico. Investigando o papel dos juristas em meio à crise política, Almeida (2019) faz críticas aos excessos da operação, indicando *lobby* no Congresso Nacional e um forte impacto das investigações sobre os rumos do cenário político.

De acordo com Ramos (2020), a crise institucional brasileira foi a mais grave das atuais. O autor atribui alguns problemas à Constituição, como a atribuição de poderes constituintes a Deputados e Senadores eleitos no retorno à democracia e sugere mudanças na base institucional do Brasil, a fim de evitar futuros problemas estruturais no cenário político.

Segundo Lopes Júnior et al. (2018), os níveis de corrupção são correlacionados com os gastos de empresas estatais, podendo considerar a corrupção como um abuso de poder a fim de lucro pessoal. Observando os efeitos da crise institucional após a Operação Lava Jato, Campos (2019) verificou uma depressão econômica na indústria de grandes empreiteiras brasileiras, devido às práticas ilegais evidenciadas pela operação.

Analisando o comportamento da Petrobrás perante a mídia durante a Operação Lava Jato, Silva (2015) indicou que houve uma má gestão da crise por parte da companhia, que não demonstrou transparência e nem se mostrou proativa, agindo apenas de forma defensiva, sem antecipar os acontecimentos. Com isso, a credibilidade da Petrobrás e consequentemente do governo brasileiro foi afetada negativamente, contribuindo para o cenário de crise no país.

Com a crise na reputação da Petrobrás, uma nova estratégia foi adotada na gestão da empresa, buscando a remuneração de curto prazo dos acionistas. Assim, o crescimento econômico e o desenvolvimento tecnológico pararam de ser prioridade, perdendo a conexão integral no país e afetando negativamente a economia dos setores petrolífero e de construção civil no Brasil (DE PAULA e MOURA, 2021)

Em uma projeção do valor da Petrobrás após o início das investigações da Operação Lava Jato, Vilela et al. (2018) demonstraram um elevado impacto negativo do nível de corrupção sobre o valor da estatal. Entretanto, a partir do fim de 2016 era vista uma melhora desses parâmetros, mas ainda com uma recuperação difícil da petrolífera, reduzindo o nível de investimentos externos.

Buscando verificar os impactos da Operação Lava Jato, Bastos, Rosa e Pimenta (2017) observaram uma indiferença nas ações preferenciais da Petrobrás, enquanto os índices financeiros e econômicos apresentaram quedas significativas, além da redução na liquidez da companhia. O mercado, com as investigações, apresentou boas perspectivas, crente em uma

melhora na gestão da empresa, enquanto os índices financeiros indicaram uma piora na saúde da empresa.

2.2 Gestão Macroeconômica

O campo da economia, como toda ciência, é composto por conceitos e termos próprios. Entretanto, para além dos conceitos e termos, há diferentes correntes teóricas em que serão pautadas as decisões econômicas. De maneira resumida, é possível subdividir as teorias em 2 linhas gerais: a ortodoxia e heterodoxia.

O modelo do tripé macroeconômico, associado a ortodoxia liberal, objetiva a promoção da estabilidade e do crescimento econômico do país por meio da adoção de uma estrutura econômica que visa equilibrar as três políticas macroeconômicas do governo: a política monetária, responsável pelo controle inflacionário via taxa de juros; o mercado fiscal, responsável pelas contas governamentais e pelo superávit primário; e a política cambial, com foco na manutenção da balança de pagamentos por meio do regime cambial.

A Nova Matriz Econômica (NME), de cunho heterodoxo, propõe a redução dos juros como forma de estimular a economia, por meio da promoção de investimentos. Além dos juros baixos, de acordo com a nova política, o aquecimento da economia seria alcançado por meio de incentivos fiscais temporários e uma taxa de câmbio enfraquecida, que incentiva as exportações e deprime com consumo doméstico, pois encarece as importações.

2.2.1 – Nova Matriz Econômica

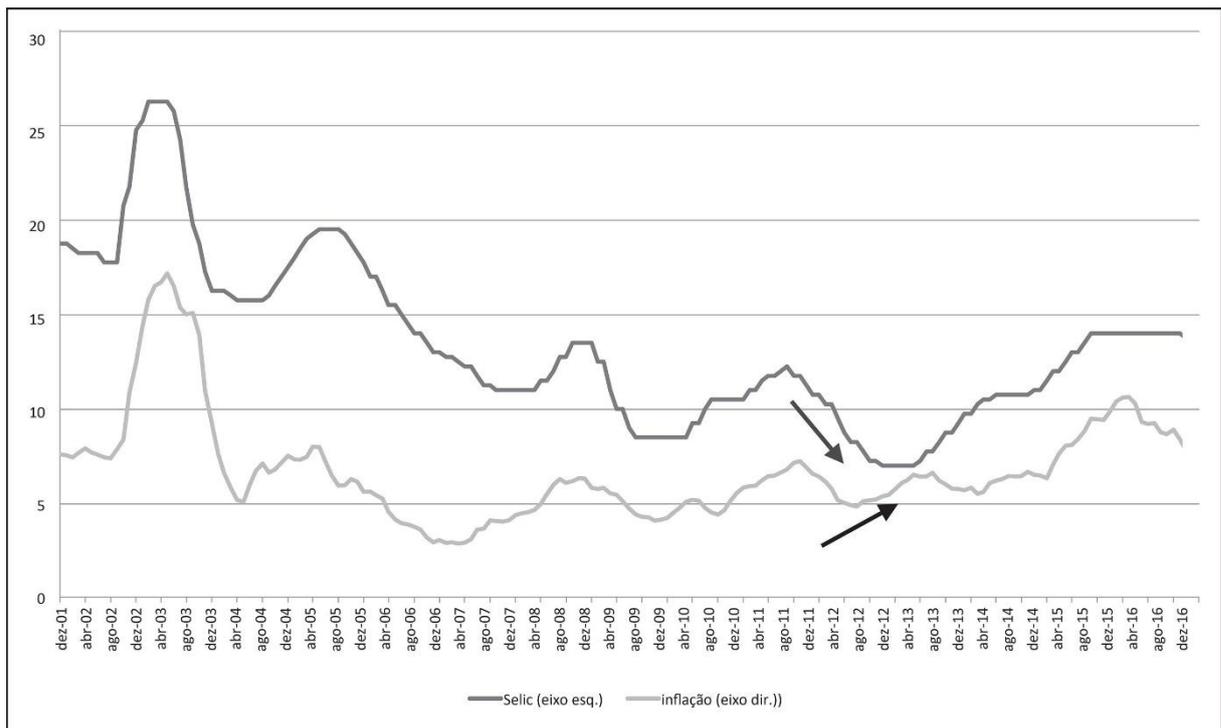
A partir de 2012, o Brasil incorporou a chamada Nova Matriz Econômica, novo modelo de política macroeconômica, que viria para substituir o Tripé Macroeconômico, que vinha sendo utilizado desde o Plano Real, em 1994. De acordo com Barbosa (2017) o novo modelo gera um elevado impacto negativo no crescimento do produto da economia brasileira, com efeitos duradouros.

O modelo de política econômica adotado pelo governo Dilma Rousseff, conhecido como Nova Matriz Econômica levanta algumas discussões sobre sua funcionalidade, em

comparação com o Tripé Macroeconômico do Plano Real. Reis (2016) afirma que a NME possui erros graves de concepção, destruindo o Tripé Macroeconômico e trouxe inflação, recessão e desequilíbrio fiscal.

A política monetária ajusta a taxa de juros em resposta às variações na inflação. Em momentos de alta inflação, a taxa de juros é elevada, enquanto em períodos de desaceleração inflacionária, a taxa Selic é reduzida. Isso pode ser visto na Figura 1, que mostra a evolução da inflação e da taxa Selic ao longo do tempo. No entanto, a nova matriz econômica implementou uma política de redução da taxa de juros básica em 2012, apesar do aumento da inflação naquele período (Figura 1). Essa mudança na política monetária resultou em uma aceleração adicional da inflação, mantendo-a em níveis elevados, e prejudicou a credibilidade do Banco Central, aumentando o custo do combate à inflação (SCHIO, SATO e HASEGAWA, 2020).

Figura 1 – Evolução da SELIC e da Inflação



Fonte: BNDES e Petrobras (2022)

A ampliação do balanço do BNDES foi uma medida necessária para implementar os estímulos governamentais (DE ABREU PESSOA, 2013). Essa política tinha como objetivo criar empresas líderes em suas áreas de atuação e priorizou setores considerados "estratégicos", tais como a indústria automotiva. Além disso, foram concedidos subsídios significativos a esses setores, como no caso da indústria naval, que recebeu proteção e incentivos sob a forma de

exigência de conteúdo nacional e de fixação de preços, apenas para citar alguns exemplos (BARBOSA, 2017).

A Petrobras teve um papel significativo na política governamental de desenvolvimento de setores considerados "estratégicos". A empresa recebeu a responsabilidade de implementar um plano de investimentos ambicioso para explorar e produzir petróleo no pré-sal, bem como na área de refino. Isso resultou em um aumento considerável na importância da Petrobras, que chegou a representar 10% do total de investimentos do país. Para fortalecer ainda mais a posição da Petrobras, houve uma mudança no marco regulatório do petróleo, substituindo o sistema de concessão pelo sistema de partilha nas áreas do pré-sal. Essa mudança teve como objetivo impulsionar a indústria nacional de máquinas e equipamentos petrolíferos, incentivando a criação de empresas e a reestruturação de estaleiros. No entanto, essa política não obteve os resultados esperados (BARBOSA, 2017).

Essa política empregou recursos públicos excessivos, na qual experimentou aumento médio nas taxas de crescimento dos gastos públicos entre 2011 e 2015, de 8,5% e resultou em um aumento na taxa de investimento doméstico durante o período de 8,8%. No entanto, esse aumento no investimento não se traduziu em crescimento econômico, mas sim em uma diminuição na produtividade total dos fatores (PTF), que caiu em média 0,15% ao ano entre 2013 e 2015 (IPEA, 2021), o que reduziu a capacidade de crescimento da economia durante esse período (REIS, 2016).

Durante o mesmo período em que a Petrobras aumentou sua demanda por investimentos e houve um controle sobre os preços de seus derivados. Essa política afetou a empresa, que vendia gasolina a um preço inferior ao custo de compra no mercado internacional. Como resultado, a Petrobras sofreu perdas superiores a R\$ 50 bilhões. O controle de preços, juntamente com o aumento dos investimentos, elevou o endividamento da empresa em cerca de 25%, sem um aumento correspondente na produção e geração de caixa. A relação dívida líquida/caixa subiu de 1 em 2010 para 4,6 em 2015, o que elevou o custo de captação da empresa devido ao aumento do risco (BASTOS, ROSA e PIMENTA, 2017).

A intervenção do governo no setor energético não se limitou à Petrobras, mas também afetou o setor elétrico de maneira geral. Os efeitos da forte seca de 2012/2013 foram agravados por erros na política energética do governo, que reduziu as tarifas de energia em 2013, aumentando o consumo em um momento de escassez de água, principal insumo da matriz energética brasileira.

Para intensificar o problema, o governo deixou sem contrato as companhias produtoras de energia de São Paulo, Minas Gerais e Paraná. Isso obrigou a aquisição de energia no mercado

durante a crise, aumentando o custo para as distribuidoras. Como estas não puderam ampliar os preços, houve grande desvalorização delas, que tiveram que arcar com a diferença entre o preço da energia e seu custo. O controle de preços foi sucedido pela liberalização dos preços a partir de 2015, gerando um novo impacto negativo sobre a economia devido ao realinhamento dos preços. A dispersão e persistência desse choque de oferta levou o Banco Central a elevar a taxa de juros para controlar a inflação.

A intervenção estatal e seus incentivos fiscais resultaram em uma piora das contas públicas. A Figura 2 ilustra a piora da dívida bruta causada pela conversão de um superávit primário de cerca de 2% do PIB em um déficit primário acima de 3% a partir de 2012.

Figura 2 - Evolução da dívida bruta e do primário



Fonte: BNDES (2022)

O impacto desse conjunto de políticas pode ser observado no comportamento do PIB brasileiro, que perdeu tração de crescimento no início 2014 com quedas graduais a partir disso. A desaceleração do crescimento do PIB foi acompanhada pela queda de 4,8% na taxa de investimento e pelo menor crescimento do consumo até então, com um aumento de apenas 2,3% no ano. No entanto, foi somente após a elevação do risco país em 2015 que ocorreu uma redução de aproximadamente 27% no consumo e 37% no investimento em nossa economia entre 2011 e 2015. A forte queda desses dois componentes parece estar ligada à crise de sustentabilidade

da dívida pública brasileira, que aumentou os juros e a incerteza. O investimento teve uma queda de 13,9% em 2015 e 10,6% em 2016, enquanto o consumo caiu 3,9% e 4,5%, respectivamente (IPEA, 2021).

A taxa de crescimento dos gastos do governo diminuiu gradualmente de 4,7% em 2011 a 0,9% em 2015. Nesse contexto, para Prates, Fritz e de Paula, (2019) um grupo de economistas argumenta que a recessão acentuada foi causada pela tentativa de ajuste fiscal realizada pelo ex-ministro da Fazenda Joaquim Levy. No entanto, a análise dos dados não suporta essa visão. Durante a gestão de Joaquim Levy, os gastos do governo reduziram-se em apenas 1,1%, em comparação com as quedas de 3,9% no consumo. Para que a queda de 3,8% no PIB seja completamente explicada pela tentativa de ajuste fiscal, seria necessário um multiplicador dos gastos muito acima dos valores estimados pela literatura, que variam entre 0 e 1,4. Quando se controla para a situação fiscal de solvência dos governos, em casos de insustentabilidade da dívida, o multiplicador é zero, na melhor das hipóteses. Quando se desconsidera a situação fiscal e se estima o multiplicador, obtém-se, na melhor das hipóteses, um multiplicador do investimento do governo de 1,5 em períodos de recessão.

Em sua análise da Nova Matriz Econômica, Oreiro (2015) denomina os regimes de política macroeconômica aplicados após a crise financeira de 2008 como inconsistentes e insustentáveis no longo prazo. Isso gera uma estagnação econômica no Brasil, e por fim, amplifica os efeitos negativos da crise político-institucional enfrentada a partir de 2014.

3. METODOLOGIA

3.1 O Modelo de Controle Sintético

Os estudos de caso concentram-se em ocorrências específicas de eventos ou intervenções de interesse. Frequentemente, a motivação por trás dos estudos de caso é detectar os efeitos de um evento ou intervenção política em algum resultado de interesse, concentrando-se em um caso particular em que a magnitude do evento ou intervenção é grande em relação a outros determinantes do resultado, qual a identificação dos efeitos de interesse é facilitada por alguma outra característica da intervenção. Em estudos de caso comparativos, se comparam uma ou mais unidades expostas ao evento ou intervenção de interesse para uma ou mais unidades não expostas. Portanto, estudos de caso comparativos só são viáveis quando algumas unidades estão expostas e outras não (ou quando seus níveis de exposição diferem notavelmente).

Para simplificar a exposição, procede-se como se apenas uma unidade ou região estivesse sujeita à intervenção de interesse (caso contrário, poderíamos primeiro agregar os dados das regiões expostas à intervenção). Além disso, adota-se os termos “região” ou “unidade” e “intervenção” ou “tratamento”, que podem ser substituídos por “país”, “estado”, “cidade”, etc. e “evento”, “choque”, “Lei” etc., respectivamente, para aplicações específicas.

O modelo a seguir, descrito por Abadie, Diamond e Hainmueller (2010), justifica o uso de métodos de controle sintéticos na pesquisa comparativa de estudos de caso. Suponha que sejam observadas as regiões $J + 1$. Suponha que apenas a primeira região é exposta à intervenção de interesse, de modo que se tenham as regiões remanescentes como controles potenciais. Empréstimo da literatura de correspondência estatística, o autor se refere ao conjunto de controles potenciais como o “*Donor Pool*”. Também sem perda de generalidade e para simplificar a notação, assume-se que a primeira região é ininterruptamente exposta à intervenção de interesse após algum período inicial de intervenção.

Abadie, Diamond e Hainmueller (2015) utilizaram o modelo de controle sintético para sintetizar o PIB *per capita* da Alemanha Ocidental após a reunificação da Alemanha (pós queda do Muro de Berlim). Os autores utilizaram os anos de 1960 a 1990 como base, sintetizando de 1991 a 2003, usando dados de 16 países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). O modelo indicou um crescimento maior na Alemanha Ocidental sintética

em comparação à porção ocidental da Alemanha reunificada, apontando uma piora no desenvolvimento econômico do governo reunificado.

Martini et al. (2018) desenvolveram um modelo automatizado para verificação de impacto de políticas públicas, aplicando uma avaliação por modelos de controle sintético, a fim de acelerar o processo de avaliação de intervenções do governo. De acordo com os autores, o modelo demonstrou eficácia nos testes, afirmando que o mesmo pode diferenciar efeitos permanentes de efeitos transitórios.

Seja Y_{it}^N o resultado que seria observado para a região i no tempo t na ausência da intervenção, para as unidades $i = 1, \dots, J+1$, e períodos de tempo $t = 1, \dots, T$. Seja T_0 o número de períodos antes da intervenção, com $1 \leq T_0 \leq T$. Seja Y_{it}^I o resultado que seria observado para a unidade i no tempo t se a unidade i fosse exposta à intervenção nos períodos $T_0 + 1$ a T . Assume-se também que a intervenção não tem qualquer efeito no resultado antes do período de implementação, então, para $t \in \{1, \dots, T_0\}$ e todos $i \in \{1, \dots, N\}$, tem-se que $Y_{it}^I = Y_{it}^N$. Na prática, as intervenções podem ter um impacto antes da sua implementação (por exemplo, como efeitos de antecipação). Nesses casos, T_0 poderia ser redefinido com o primeiro período em que o resultado possivelmente reagiria à intervenção. Ou seja, assume-se que os resultados das unidades não tratadas não são afetados pela intervenção implementada na unidade tratada.

Seja $\alpha_{it} = Y_{it}^I - Y_{it}^N$, o efeito da intervenção para a unidade i no tempo t , e seja D_{it} um indicador que toma valor 1 se a unidade i é exposta à intervenção no tempo t , e o valor 0, caso contrário. O resultado observado para a unidade i no momento t é:

$$Y_{it} = Y_{it}^N + \alpha_{it}D_{it} \quad (1)$$

Devido a somente a primeira região ser exposta à intervenção e somente após o período T_0 (com $1 \leq T_0 < T$), tem-se que $D_{it} = 1$ se $i = 1$ e $t > T_0$, e $D_{it} = 0$ caso contrário. O objetivo é estimar $(\alpha_{1T_0+1}, \dots, \alpha_{1T})$. Para $t > T_0$,

$$\alpha_{1t} = Y_{1t}^I - Y_{1t}^N = Y_{1t}^I - Y_{1t} \quad (2)$$

Como o Y_{1t}^I é observado, para estimar α_{1t} precisa-se estimar Y_{1t}^N . Suponha que Y_{1t}^N seja dado por:

$$Y_{it}^N = \delta_t + \theta_t Z_i + \lambda_t \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Onde δ_t é um fator desconhecido com cargas fatoriais constantes entre unidades, Z_i é um vetor ($r \times 1$) de covariáveis observadas (não afetadas pela intervenção), θ_t é um vetor ($1 \times r$) de parâmetros desconhecidos, λ_t é um vetor ($1 + F$) de fatores comuns não observados, μ_i é um vetor ($F \times 1$) de cargas fatoriais desconhecidas e os termos de erro ε_{it} são choques transitórios não observados no nível da região com média zero.

Considere o vetor ($J \times 1$) de pesos $\mathbf{W} = (w_2, \dots, w_{j+1})'$ de tal forma que $w_j \geq 0$ para $j = 2, \dots, J + 1$ e $w_2 + \dots + w_{j+1} = 1$. Cada valor particular do vetor \mathbf{W} representa um controle sintético potencial, isto é, uma média ponderada particular das regiões de controle. O valor da variável de resultado para cada controle sintético indexado por \mathbf{W} é:

$$\sum_{j=2}^{j+1} w_j Y_{jt} = \delta_t + \theta_t \sum_{j=2}^{j+1} w_j Z_j + \lambda_t \sum_{j=2}^{j+1} w_j \mu_j + \sum_{j=2}^{j+1} w_j \varepsilon_{jt} \quad (4)$$

Suponha que haja $(w_{j2}^*, \dots, w_{j+1}^*)$ tal que:

$$\sum_{j=2}^{j+1} w_j^* Y_{j1} = Y_{11}, \sum_{j=2}^{j+1} w_j^* Y_{j2} = Y_{12}, \sum_{j=2}^{j+1} w_j^* Y_{jT_0} = Y_{1T_0} \text{ e } \sum_{j=2}^{j+1} w_j^* Z_j = Z_1 \quad (5)$$

Para Abadie (2010), se $\Sigma_{t=1}^{T_0} \lambda_t' \lambda_t$ não é singular, então,

$$Y_{1t}^N - \sum_{j=2}^{j+1} w_j^* Y_{jt} = \sum_{j=2}^{j+1} w_j^* \sum_{s=1}^{T_0} \lambda_t \left(\sum_{n=1}^{T_0} \lambda_n' \lambda_n \right)^{-1} \lambda_s' (\varepsilon_{js} \varepsilon_{1s}) - \sum_{j=2}^{j+1} w_j^* (\varepsilon_{js} \varepsilon_{1s}), \quad (6)$$

Para o autor, sob condições padrão, a média do lado direito da equação (3) será próxima de zero se o número de períodos antes da intervenção for grande em relação à escala dos choques transitórios. Isso sugere usar

$$\widehat{\alpha}_{1t} = Y_{1t} - \sum_{j=2}^{j+1} w_j^* y_{jt} \quad (7)$$

para $t \in \{T_0 + 1, \dots, T\}$ como um estimador de α_{1t} .

Os modelos de controle sintético podem fornecer estimativas úteis em contextos mais gerais do que o modelo de fatores considerado até o momento. Considere, por exemplo, o seguinte modelo autorregressivo com coeficientes variando no tempo:

$$Y_{it+1}^N = \alpha_t Y_{it}^N + \beta_{t+1} Z_{it+1} + u_{it+1}, \quad (8)$$

$$Z_{it+1} = \gamma_t Y_{it}^N + \rho_t Z_{it} + v_{it+1}, \quad (9)$$

onde u_{it+1} e v_{it+1} possuem média condicional zero em $\tau_t = \{Y_{js}, Z_{js}\} 1 \leq j \leq N, s \leq t$. Suponha que possamos escolher $\{w_j^*\} 2 \leq j \leq N$ tal que

$$\sum_{j=2}^{j+1} w_j^* Y_{jT_0} = Y_{1T_0} \text{ e } \sum_{j=2}^{j+1} w_j^* Z_{jT_0} = Z_{1T_0} \quad (10)$$

Então, o estimador de controle sintético é imparcial mesmo se os dados para um único período antes do tratamento estiverem disponíveis.

Abadie (2010) detalha a implementação do modelo de controle sintético, seja \mathbf{W} um vetor ($J \times 1$) de pesos positivos no qual a soma é um, ou seja, $\mathbf{W} = (w_2, \dots, w_{j+1})'$ com $w_j > 0$ para $j = 2, \dots, J + 1$ e $w_2 + \dots + w_{j+1} = 1$. Cada valor de \mathbf{W} representa uma média ponderada das regiões de controle disponíveis e, portanto, um controle sintético. Observe que, embora definam-se controles sintéticos como combinações convexas de unidades não expostas, pesos negativos ou pesos maiores que um podem ser usados se permitida a extrapolação.

A variável de interesse resultante é observada para os T períodos, $t = 1, \dots, T$, para a região afetada pela intervenção, Y_{1T} , e as regiões não afetadas Y_{jT} , onde $j = 2, \dots, J + 1$. O vetor ($T_0 \times 1$) $\mathbf{K} = (k_1, \dots, k_{T_0})'$ define uma combinação linear de resultados antes da intervenção: $Y_i^K = \sum_{s=1}^{T_0} k_s Y_{is}$. Por exemplo, se $k_1 = k_2 = \dots = k_{T_0-1} = 0$ e $k_{T_0} = 1$, então $Y_i^K = Y_{iT_0}$, o valor da variável de resultado no período anterior à intervenção. Se $k_1 = k_2 = \dots = k_{T_0} = \frac{1}{T_0}$, logo $Y_i^K = T_0^{-1} \sum_{s=1}^{T_0} Y_{is}$ é a média simples da variável de resultado para os períodos antes da intervenção.

3.2 Base de Dados

Constrói-se o Brasil sintético como uma média ponderada de potenciais países de controle, com pesos escolhidos de modo que o Brasil sintético resultante reproduza os melhores valores de um conjunto de indicadores das variáveis antes da crise no Brasil. Para garantir a representatividade adequada, foram excluídos do grupo de países de controle aqueles que passaram por algum tipo de crise interna no período entre 2005 e 2017, como Venezuela e Guiana na América do Sul, bem como países com economias muito discrepantes, como Estados Unidos e Canadá na América do Norte.

Como variável de interesse, utiliza-se o Crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) em percentual. As variáveis explicativas, por sua vez, incluem o Índice de Percepção da Corrupção (IPC), que é um índice composto formado por diversos indicadores de corrupção e transparência. Além disso, consideramos a Expectativa de Inflação e a Proporção Percentual de Mulheres no Parlamento Nacional para o modelo que envolve as variáveis de corrupção. Já para o modelo que busca capturar os efeitos da nova matriz econômica, utilizamos a Taxa de Desemprego, a Taxa de Inflação e o crescimento industrial.

A presença de mulheres no parlamento é um indicador importante para avaliar o grau de inclusão e participação política das mulheres na sociedade. A representatividade de gênero no parlamento é fundamental para garantir uma democracia plural e uma tomada de decisões mais equitativa. Ao considerar o percentual de mulheres no parlamento como uma variável explicativa, buscamos identificar países com características político-institucionais semelhantes ao Brasil, levando em conta a importância da participação feminina na esfera política.

Quanto à expectativa de inflação, essa variável foi escolhida como um dos preditores no modelo de controle sintético devido à sua influência direta na política econômica. A relação entre a variável de expectativa de inflação e transparência pode ser estabelecida ao considerar que a transparência na condução das políticas econômicas pode influenciar as expectativas de inflação de um país. A expectativa de inflação é formada com base em diversas informações disponíveis para os agentes econômicos, incluindo indicadores econômicos, decisões de política monetária, expectativas futuras e a percepção sobre a transparência das instituições responsáveis pela condução da política econômica.

Essas variáveis foram selecionadas com o objetivo de representar da melhor forma possível os efeitos da corrupção, sendo que a expectativa de inflação e a proporção de mulheres no parlamento foram incluídas para garantir uma compatibilidade entre os países de controle e o Brasil. Além disso, as variáveis foram escolhidas para capturar os efeitos da política

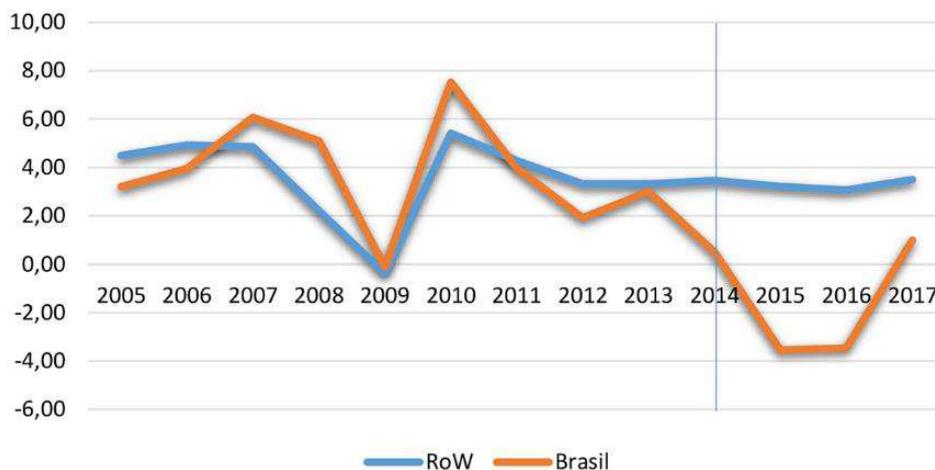
macroeconômica, levando em consideração as mudanças do novo modelo macroeconômico implementado pelo governo Dilma. Embora tenham sido consideradas outras variáveis socioeconômicas, as selecionadas demonstraram uma melhor adequação ao modelo.

Todas as variáveis foram obtidas a partir do Banco de Dados do Banco Mundial (World Bank Databank), com exceção do IPC, que foi obtido através do endereço digital da organização Transparency International. O período de coleta abrangeu o período de 2005 a 2017.

4. RESULTADOS

O Gráfico 1 mostra a tendência de crescimento do PIB no Brasil em comparação com todos os outros países do mundo no período de 2005 a 2017. O resto do mundo não consegue fornecer um grupo adequado de comparação para o estudo sobre os efeitos da crise de 2014, pois mesmo antes da crise, a série temporal de crescimento do PIB no Brasil e no resto do mundo diferem consideravelmente.

Gráfico 1 – Crescimento do PIB no Brasil e no Resto do Mundo



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do crescimento do PIB

As tendências começam a divergir nas proximidades de 2008, com a Crise do *Subprime*, tendo o Brasil sido afetado pela crise um pouco mais tarde que os outros países e conseguido sair desta antes e mais efetivamente, tendo em 2010 um expressivo crescimento de 7,53%, um valor consideravelmente alto em comparação com o resto do mundo, que foi de 5,42%,

influenciado também por medidas anticíclicas adotadas pelo governo brasileiro no período após a crise estadunidense (RAMOS, 2015).

No entanto, apesar da rápida saída da crise, enquanto os outros países se estabilizavam, o crescimento do Brasil ficou bem comprometido a partir de 2013, isso devido a prováveis fatores, entre eles a crise política-econômica que teve como desfecho o impeachment da ex-presidente Dilma Rousseff, por conta dos escândalos de corrupção com o advento da operação Lava Jato e também aos maus resultados da nova matriz macroeconômica proposta no governo da Dilma, como citam Filho e Silva (2017) e Pinto et al. (2016).

Para avaliar qual o fator responsável pela crise, foram criados dois modelos de controle sintético, um com variáveis econômicas, para auferir se o impacto foi causado pela alternância do tripé macroeconômico pela nova matriz econômica (Brasil sintético 1), e outro com variáveis de transparência, corrupção e boa gestão, para verificar se a crise foi desencadeada pelos sistemáticos escândalos de corrupção que eclodiram no início da década passada (Brasil sintético 2).

Os grupos do Brasil sintético 1 e 2 foram construídos como uma combinação convexa dos países do *donor pool*, construído com alguns países das Américas, além de alguns países de outros continentes com a dinâmica econômica semelhante à do Brasil, seja pelo PIB, pela semelhança cultural, pelo tamanho da população ou pela posse de *commodities*, retirando os países que passaram por qualquer crise econômica ou política no período de 2005 a 2017.

Os países selecionados das Américas foram Bahamas, Belize, Bolívia, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, Guatemala, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Suriname e Uruguai. De outros continentes foram selecionados Albânia, Bangladesh, Butão, Índia, Indonésia, Filipinas, Macedônia do Norte, Polônia, Romênia e Tailândia.

A Tabela 1 compara as características antes do tratamento do Brasil real e do Brasil sintético 1, ou seja, na ausência da troca do tripé macroeconômico pela nova matriz econômica, bem como a média dos outros 26 países que compõem o *donor pool*.

Tabela 1 – Média dos Preditores do Crescimento do PIB (%)

Variáveis	Brasil		Média dos outros 26 países
	Tratado	Sintético	
Taxa de Desemprego	6,7400	10,4670	9,4977
Taxa de Inflação	5,7750	5,7820	4,9721
Crescimento Industrial	3,5000	3,4990	3,6897

Crescimento do PIB (2013)	3,0000	3,4770	3,5794
Crescimento do PIB (2010)	7,5300	7,5300	4,6813
Crescimento do PIB (2005)	3,2000	3,2030	4,9275

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados obtidos

A variável de interesse é o crescimento anual do PIB, tendo sido obtidos os dados no site do Banco Mundial para o Brasil e para os 26 países do *donor pool*. Inclui-se preditores para o crescimento do produto interno, sendo eles: taxa de desemprego, taxa de inflação e taxa de crescimento da produção industrial. Os valores do preditores também foram obtidos no Banco Mundial, e os valores não disponíveis no Banco Mundial foram captados do Trading Economics.

A média dos países que não foram influenciados pela crise brasileira não se mostra um grupo de controle adequado para fazer a comparação com o Brasil. A taxa de inflação no Brasil se mostra maior que a média dos países do *donor pool* e o crescimento industrial brasileiro foi ligeiramente menor que nos outros países. Entretanto, o Brasil sintético reproduz precisamente os valores dessas variáveis. A Tabela 2 fornece os pesos de cada um dos países de controle no Brasil sintético. Esse resultado indica que as tendências de crescimento do PIB brasileiro antes da crise de 2014 são mais bem reproduzidas por uma combinação dos seguintes países: Bahamas, Butão, México, Paraguai e Uruguai. Os outros países integrantes do *donor pool* recebem pesos 0.

Tabela 2 – Peso dos Países no Brasil Sintético

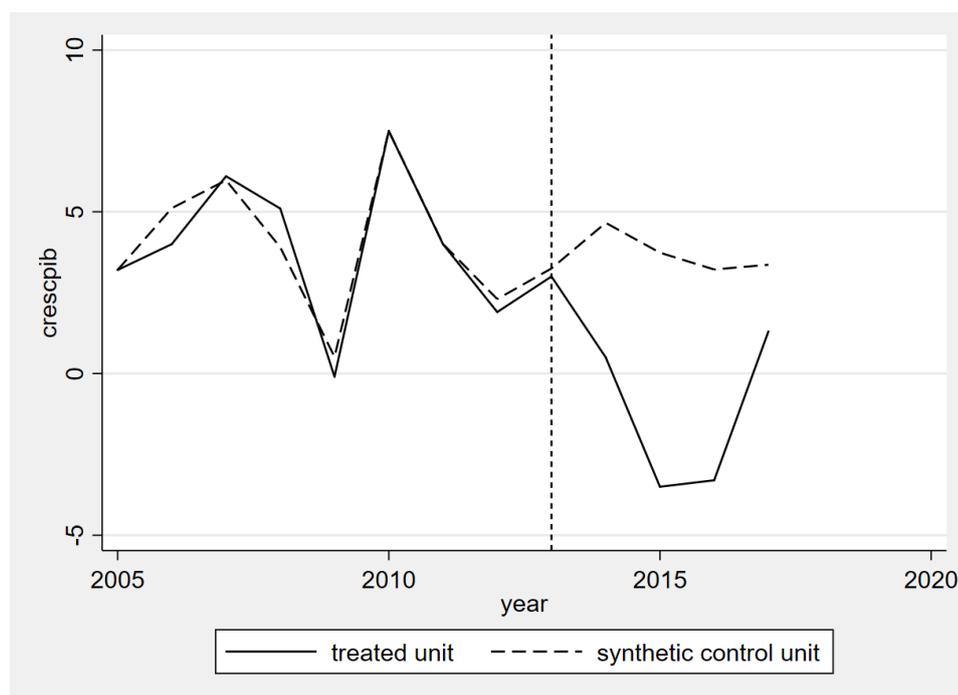
País	Peso	País	Peso
Albânia	0	Indonésia	0
Bahamas	0,226	Macedônia do Norte	0
Bangladesh	0	México	0,152
Belize	0	Montenegro	0
Bolívia	0	Nicarágua	0
Butão	0,144	Panamá	0
Chile	0	Paraguai	0,283
Colômbia	0	Peru	0
Costa Rica	0	Polônia	0
Equador	0	Romênia	0
Filipinas	0	Suriname	0
Guatemala	0	Tailândia	0
Índia	0	Uruguai	0,195

Fonte: Elaboração própria

Os pesos atribuídos a cada unidade de controle no "donor pool" são construídos de forma a refletir a similaridade entre a unidade de tratamento e as unidades de controle na amostra. Os pesos geralmente são determinados usando uma medida de similaridade entre as características das unidades de tratamento e de controle. A abordagem que o modelo de controle sintético utiliza para atribuir pesos ao *donor pool* é o uso de um algoritmo de *matching* que busca as unidades de controle mais semelhantes à unidade de tratamento com base em uma ou mais variáveis de interesse. O algoritmo de *matching* pode atribuir pesos diferentes para cada unidade de controle, com base em quão semelhante é a unidade de controle em relação à unidade de tratamento.

O gráfico 2, por sua vez, mostra o crescimento do PIB no Brasil e seu crescimento sintético no período de 2005 a 2017. É visto que o crescimento do produto nacional sintético acompanha de perto a trajetória durante todo o período antes da crise de 2014. Abadie et al. (2014) fornecem evidências que a combinação desse acompanhamento com o alto grau de equilíbrio dos preditores de crescimento é o suficiente para fornecer uma aproximação do crescimento que o Brasil teria tido caso não tivesse realizado a mudança na política econômica. Tal resultado embasa o argumento de Ferraz (2022), o qual diz que a Nova Matriz Econômica, tinha como objetivo a promoção do crescimento econômico, porém foi malsucedido.

Gráfico 2 – Crescimento do PIB para o Brasil Real e o Brasil Sintético 1 (sem nova matriz)



Fonte: Elaboração própria

Uma das razões para o fracasso do plano reside no fato de que os projetos de investimento geraram pouco interesse, devido à incerteza gerada pelo governo e o temor de excessiva intervenção estatal. Além disso, uma outra medida adotada foi a utilização do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para estimular o desenvolvimento de empresas denominadas "campeãs nacionais" (REIS, 2016). Essa linha de crédito com baixas taxas de juros foi implementada ainda durante o governo do presidente Lula. Para tanto, o Tesouro Nacional emitia títulos da dívida pública e, em seguida, transferia os recursos para o BNDES, que concedia empréstimos para essas empresas. Contudo, essa ação teve um impacto significativo nas contas públicas do país, resultando em um aumento de 14,1 pontos percentuais na dívida bruta do governo entre 2011 e 2016.

Assim, os resultados do Gráfico 2 mostram a diferença entre o PIB do Brasil real e do Brasil sintético após a crise de 2014. Pode se perceber que imediatamente após o início da crise institucional aparecem as primeiras diferenças na tendência de crescimento. Enquanto o Brasil real continua com sua tendência de queda livre, o Brasil sintético experimenta um crescimento no PIB e uma certa tendência de estabilização no produto nos anos seguintes. O crescimento do produto no Brasil sintético tem uma leve oscilação de 2015 para 2016, acompanhando as suaves oscilações nas demais economias, enquanto o Brasil real, que já estava amargando com a recessão obtida no ano anterior, continua apresentando uma queda significativa de 3,46% do PIB, sendo essa considerada a pior recessão da história do país, sendo verificado esse comportamento de dois anos seguidos de baixa apenas em 1930 e 1931, devido ao crash da Bolsa de Valores de Nova Iorque.

A Tabela 3, por sua vez, compara as características antes do tratamento do Brasil real e do Brasil sintético 2, ou seja, na ausência dos crescentes escândalos de corrupção que acabaram por desencadear o processo de impeachment no Brasil, bem como a média dos outros 26 países que compõem o *donor pool*.

Tabela 3 – Média dos Preditores do Crescimento do PIB (%)

Variáveis	Brasil		Média dos outros 26 países
	Tratado	Sintético	
Expectativa de inflação	46,485	37,619	9,4977
% de mulheres na câmara	8,7750	15,720	4,9721

Índice de percepção da corrupção	4.0000	3.9965	4,1250
Crescimento do PIB (2013)	3,0000	3,4770	4,8156
Crescimento do PIB (2010)	7,5300	5,7300	6,4662
Crescimento do PIB (2005)	3,2000	4,1030	5,8110

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados obtidos

A variável de interesse é o crescimento anual do PIB, e inclui-se preditores para o crescimento do produto interno, sendo eles: expectativa de inflação, percentual de mulheres na câmara dos deputados e índice de percepção da corrupção. Os valores dos preditores também foram obtidos no Banco Mundial e no Transparency Internacional Lithuania.

A média dos países que não foram influenciados pela crise brasileira não se mostra um grupo de controle adequado para fazer a comparação com o Brasil. A Tabela 4 fornece os pesos de cada um dos países de controle no Brasil sintético. Esse resultado indica que as tendências de crescimento do PIB brasileiro antes da crise de 2014 são mais bem reproduzidas por uma combinação dos seguintes países: Bahamas, Belize, Chile, Paraguai e Uruguai. Os outros países do *donor pool* receberam pesos 0.

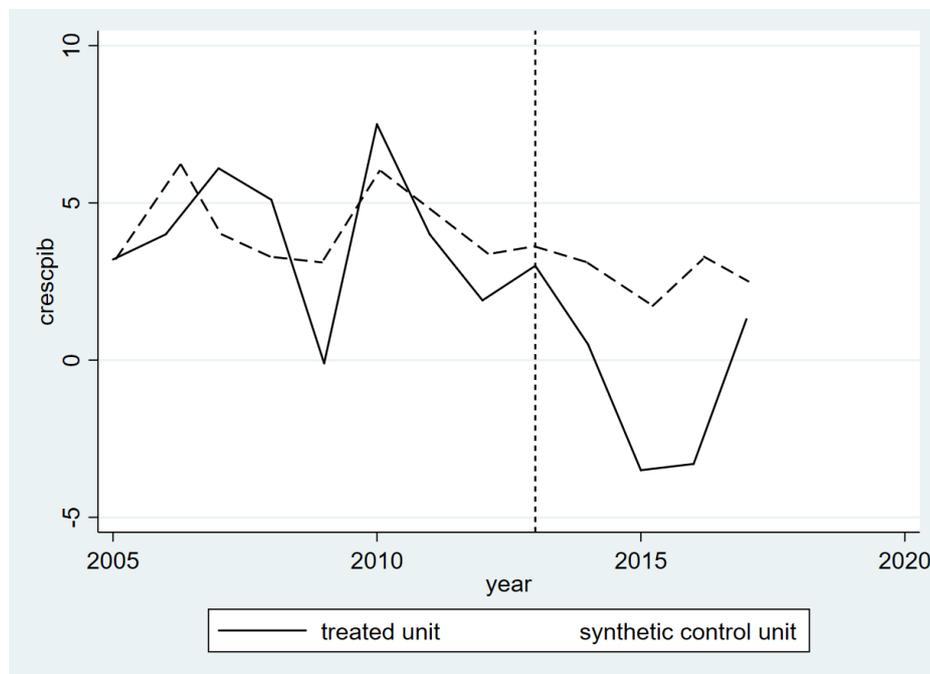
Tabela 4 – Peso dos Países no Brasil Sintético

País	Peso	País	Peso
Albânia	0	Indonésia	0
Bahamas	0,196	Macedônia do Norte	0
Bangladesh	0	México	0
Belize	0,168	Montenegro	0
Bolívia	0	Nicarágua	0
Butão	0	Panamá	0
Chile	0,104	Paraguai	0,385
Colômbia	0	Peru	0
Costa Rica	0	Polônia	0
Equador	0	Romênia	0
Filipinas	0	Suriname	0
Guatemala	0	Tailândia	0
Índia	0	Uruguai	0,147

Fonte: Elaboração própria

O gráfico 3, por sua vez, mostra o crescimento do PIB no Brasil e seu crescimento sintético no período de 2005 a 2017. É visto que, nesse caso, o crescimento do produto nacional sintético não acompanha a trajetória durante o período antes da crise de 2014. Nesse caso, de acordo com Abadie et al. (2014), não temos evidências concretas que as variáveis relacionadas a corrupção sejam variáveis que forneçam uma aproximação sensata do crescimento que o Brasil teria tido na ausência delas.

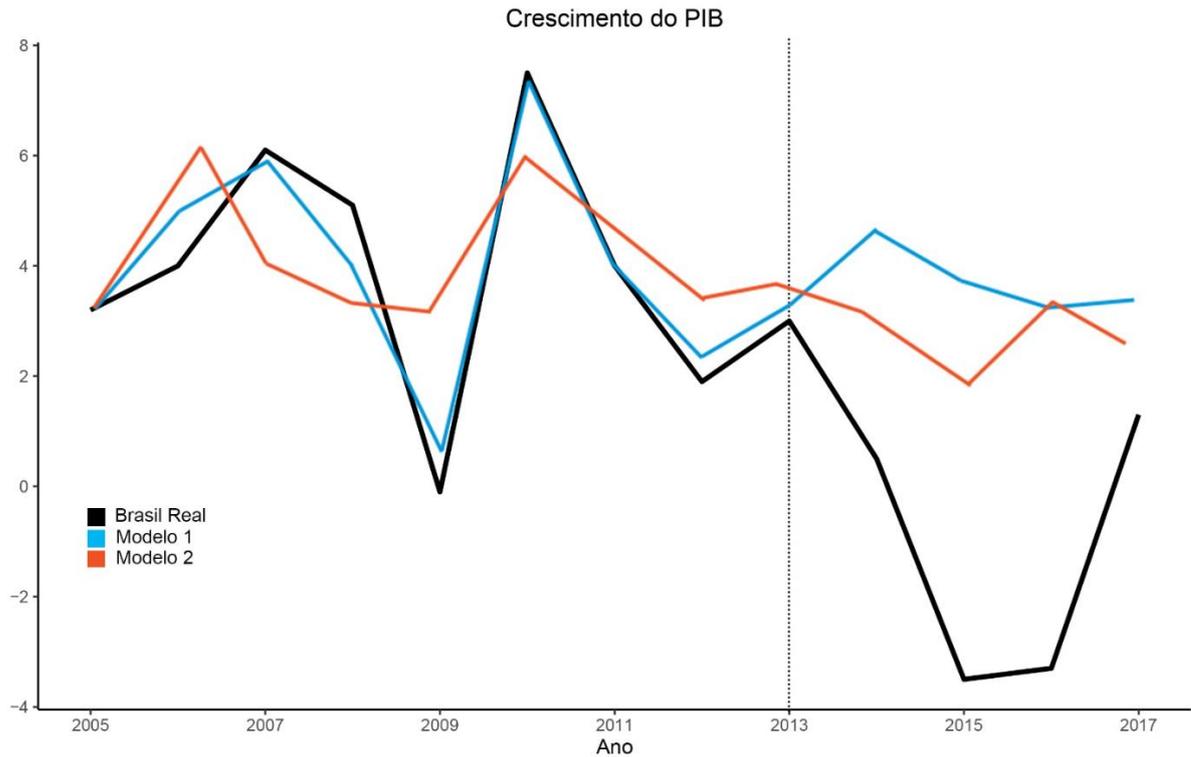
Gráfico 3 – Crescimento do PIB para o Brasil Real e o Brasil Sintético 2 (sem corrupção)



Fonte: Elaboração própria.

Com base nos resultados obtidos dos modelos de controle sintético, foi possível comparar o ajuste dos dois modelos em relação aos dados observados e à média do mundo. O Gráfico 4 apresenta essa comparação, levando em consideração a ideia de que o modelo 1 se adequa mais aos dados observados, enquanto o modelo 2 apresenta um ajuste menos satisfatório e se afasta consideravelmente da média do mundo.

Gráfico 4 – Comparação dos modelos de crescimento do PIB)



Fonte: Elaboração própria.

Ao analisar o Gráfico 4, observa-se que o modelo 1, que considera as variáveis econômicas, apresenta um ajuste mais próximo aos dados observados do crescimento do PIB brasileiro. Os pontos correspondentes ao modelo 1 acompanham de forma mais precisa as flutuações do crescimento real do PIB, refletindo uma maior aderência ao comportamento econômico do Brasil no período analisado. Isso indica que as variáveis econômicas consideradas nesse modelo são relevantes para explicar o crescimento econômico do país.

Por outro lado, o modelo 2, que incorpora variáveis relacionadas à transparência, corrupção e boa gestão, mostra um ajuste menos satisfatório aos dados observados. Os pontos correspondentes ao modelo 2 estão mais afastados dos valores reais do crescimento do PIB brasileiro, indicando que essas variáveis não conseguem capturar adequadamente os determinantes do crescimento econômico do país no período analisado. Além disso, o modelo 2 se distancia consideravelmente da média do mundo, sugerindo que as características relacionadas à transparência, corrupção e boa gestão que foram consideradas nesse modelo não são representativas do comportamento econômico global.

Essa análise ressalta a importância das variáveis econômicas, contempladas no modelo 1, para explicar as tendências de crescimento do PIB brasileiro. Os resultados sugerem que fatores econômicos, como políticas macroeconômicas, investimentos e demanda interna, desempenham um papel fundamental na determinação do desempenho econômico do Brasil.

Por outro lado, os resultados do modelo 2 indicam que as variáveis relacionadas à transparência, corrupção e boa gestão não foram tão relevantes para explicar o crescimento econômico brasileiro no período analisado.

Portanto, com base nesses achados, é possível afirmar que as políticas econômicas e os fatores econômicos em geral têm uma influência mais significativa no crescimento do PIB brasileiro do que as questões relacionadas à transparência e à corrupção. Essa conclusão reforça a importância de direcionar esforços para políticas que promovam um ambiente econômico saudável, estimulem o investimento e impulsionem o crescimento sustentável do Brasil.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, os modelos de controle sintético desenvolvidos forneceram *insights* valiosos sobre os fatores que desencadearam a crise econômica de 2014 no Brasil: a mudança do tripé macroeconômico para a Nova Matriz Econômica e os escândalos de corrupção. Ao analisar os resultados obtidos, foi possível identificar o papel crucial da política econômica na ocorrência da crise, bem como a limitada influência dos escândalos de corrupção nesse contexto específico.

A contribuição desta pesquisa reside em sua abordagem inovadora, que permitiu uma avaliação precisa e comparativa dos impactos econômicos e políticos dos dois fatores analisados. Ao utilizar modelos de controle sintético, fomos capazes de isolar e mensurar o efeito da mudança na política econômica, fornecendo uma base sólida para a compreensão dos mecanismos que levaram à crise.

Os resultados obtidos demonstraram claramente que políticas macroeconômicas consistentes e bem planejadas são essenciais para evitar crises econômicas. Esse achado tem implicações significativas para a formulação de estratégias e políticas econômicas futuras, uma vez que destaca a importância de uma abordagem cautelosa e embasada em evidências para promover o crescimento sustentável e a estabilidade financeira.

Além disso, a análise realizada também contribui para o debate mais amplo sobre os impactos da corrupção na economia. Embora nossa pesquisa tenha revelado que, no caso específico da crise de 2014, os escândalos de corrupção não tiveram um efeito significativo, isso não significa que a corrupção não tenha implicações negativas para a economia como um todo. Portanto, nossa pesquisa ressalta a importância contínua de combater a corrupção e promover a transparência como componentes essenciais de uma boa governança.

Essas conclusões reforçam a relevância desta pesquisa para a compreensão dos mecanismos econômicos e políticos que influenciam as crises e oferecem orientações valiosas para formuladores de políticas, economistas e pesquisadores interessados na prevenção de crises econômicas futuras. Esperamos que esses resultados estimulem um debate informado e embasado em evidências, contribuindo para a implementação de políticas mais eficazes e a promoção do crescimento econômico sustentável.

Em suma, esta pesquisa proporcionou uma análise abrangente e rigorosa dos fatores que desencadearam a crise de 2014 no Brasil, destacando a importância da política econômica e fornecendo *insights* valiosos sobre os impactos da corrupção. Esperamos que essas descobertas

estimulem pesquisas futuras e inspirem ações concretas para fortalecer a resiliência econômica e promover a estabilidade financeira do país.

REFERÊNCIAS

ABADIE, Alberto; DIAMOND, Alexis; HAINMUELLER, Jens. Comparative politics and the synthetic control method. *American Journal of Political Science*, v. 59, n. 2, p. 495-510, 2015.

ABADIE, Alberto; DIAMOND, Alexis; HAINMUELLER, Jens. Synthetic control methods for comparative case studies: Estimating the effect of California's tobacco control program. *Journal of the American statistical Association*, v. 105, n. 490, p. 493-505, 2010.

ABADIE, Alberto et al. Finite population causal standard errors. *National Bureau of Economic Research*, 2014.

AHMAD, Eatzaz; ULLAH, Muhammad Aman; ARFEEN, Muhammad Irfanullah. Does corruption affect economic growth?. *Latin american journal of economics*, v. 49, n. 2, p. 277-305, 2012.

AIDT, Toke S. Corruption, institutions, and economic development. *Oxford review of economic policy*, v. 25, n. 2, p. 271-291, 2009.

ALMEIDA, Ronaldo de. Bolsonaro presidente: conservadorismo, evangelismo e a crise brasileira. *Novos estudos CEBRAP*, v. 38, p. 185-213, 2019.

AMORIM NETO, Octavio. A crise política brasileira de 2015-2016: diagnóstico, sequelas e profilaxia. *Relações Internacionais*, n. 52, 2016.

ARAÚJO, Eduardo Carvalho Correa et al. Corrupção e valor de mercado: os efeitos da Operação Lava Jato sobre o mercado de ações no Brasil. *Revista Catarinense Da Ciência Contábil*, v. 17, n. 51, p. 41-58, 2018.

BALASSIANO, Marcel Grillo. Recessão Brasileira (2014-2016): Uma análise por meio do método do Controle Sintético do PIB, PIB per capita, Taxa de Investimento e Taxa de Desemprego. Encontro Nacional da Anpec. Recuperado de: https://www.anpec.org.br/encontro/2018/submissao/files_I/i4-e40f41cc1badaf4207dc9dc7f5823cc8.pdf, 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS). Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2022. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>. Acesso em: 03 mai. 2023.

BANCO MUNDIAL. World Development Indicators. Washington, DC: Banco Mundial, 2022. Disponível em: <https://databank.worldbank.org/home.aspx>. Acesso em: 03 maio 2023.

BARBOSA, Fernando de Holanda. A crise econômica de 2014/2017. Estudos avançados, v. 31, p. 51-60, 2017.

BASTOS, Emanuelle de Souza; ROSA, Maycon Peter da; PIMENTA, Márcio Marvila. Os impactos da Operação Lava Jato e da crise internacional do petróleo nos retornos anormais e indicadores contábeis da Petrobras 2012-2015. Pensar Contábil, v. 18, n. 67, 2017.

BECHARA, Ana Elisa Liberatore. Corrupção, crise política e Direito Penal: as lições que o Brasil ainda precisa aprender. Boletim IBCCRIM. São Paulo, n. 290, 2017.

BECK, Paul J.; MAHER, Michael W. A comparison of bribery and bidding in thin markets. Economics letters, v. 20, n. 1, p. 1-5, 1986.

BLACKBURN, Keith; BOSE, Niloy; HAQUE, M. Emranul. The incidence and persistence of corruption in economic development. Journal of Economic Dynamics and control, v. 30, n. 12, p. 2447-2467, 2006.

BRAGA, Maria do Socorro Sousa; CONTRERA, Flávio; CASSOTA, P. L. Impacto da Lava Jato na atividade do Congresso Nacional. Kerche, F. e Feres Júnior, J.(coords.). Operação Lava Jato e a democracia brasileira. Editora Contracorrente, p. 137-198, 2018.

BRASIL. Ministério Público Federal. Caso Lava Jato: entenda o caso. Entenda o caso. 2021. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/grandes-casos/lava-jato/entenda-o-caso>. Acesso em: 02 maio 2023.

BRASIL. Tesouro Nacional. Série histórica - Despesa orçamentária por órgão de execução, função e subfunção. Disponível em: <http://www.tesourotransparente.gov.br/ckan/dataset/despesa-orcamentaria-por-orgao-de-execucao-funcao-e-subfuncao>. Acesso em: 3 maio 2023.

BRATSKIS, Peter. The construction of corruption, or rules of separation and illusions of purity in bourgeois societies. *Social Text*, v. 21, n. 4, p. 9-33, 2003.

BUCHANAN, James M.; TULLOCK, Gordon. *The calculus of consent* (Vol. 3). Ann Arbor: University of Michigan Press, v. 12, 1962.

CAMPOS, Pedro Henrique. Os efeitos da crise econômica e da operação Lava Jato sobre a indústria da construção pesada no Brasil: falências, desnacionalização e desestruturação produtiva. *Mediações-Revista de Ciências Sociais*, v. 24, n. 1, p. 127-153, 2019.

CAVALCANTE, Pedro Luiz Costa Organizador; GOMIDE, Alexandre de Ávila Organizador. *O Presidente e seu Núcleo de Governo: a coordenação do Poder Executivo*. 2019.

CERQUEIRA, Jhennifer; SILVA, Fernanda Souza. *Impactos da crise do petróleo na economia brasileira*. 2017.

CIOCCARI, Deysi. Operação Lava Jato: escândalo, agendamento e enquadramento. *Revista Alterjor*, v. 12, n. 2, p. 58-78, 2015.

COSTA, Andressa Liegi Vieira. *Corrupção e cultura política em tempos de crise: implicações para a democracia brasileira*. Observatório Político, Working Paper, n. 84, 2018.

DA SILVA, Aline Moura Costa; SANTOS, Patricia Roberta Pereira; DE ALBUQUERQUE RIBEIRO, Cíntia de Melo. Influência da corrupção agregada no desenvolvimento social e na geração de riqueza dos países do Mercosul. *Revista de Contabilidade e Organizações*, v. 13, p. 75-85, 2019.

DA SILVA RAMOS, Elival. *Ativismo judicial e representação política: a crise institucional brasileira*. *Revista de Direitos Humanos e Desenvolvimentos Social*, v. 1, p. 1-19, 2020.

DE ABREU PESSOA, Samuel. Ascensão e queda da nova matriz econômica. *Revista Conjuntura Econômica*, v. 67, n. 11, p. 10-11, 2013.

DE OLIVEIRA MEDEIROS, Cintia Rodrigues; DA SILVEIRA, Rafael Alcadipani. A Petrobrás nas teias da corrupção: mecanismos discursivos da mídia brasileira na cobertura da Operação Lava Jato. *Revista de Contabilidade e Organizações*, v. 11, n. 31, p. 11-20, 2017.

DE OLIVEIRA VIEIRA, Aiane. Crise política e Impeachment: uma análise dos efeitos da cobertura midiática na deposição de Dilma Rousseff. *Perspectivas em diálogo: revista de educação e sociedade*, v. 4, n. 8, p. 4-26, 2017.

DE PAULA, Luiz Fernando; MOURA, Rafael. A Operação Lava Jato e as Mudanças na Gestão da Petrobrás: Uma avaliação dos impactos econômicos gerais e locais, 2021.

DE SOUZA BASTOS, Emanuelle; DA ROSA, Maycon Peter; PIMENTA, Márcio Marvila. Os Impactos da Operação Lava-Jato e da Crise Internacional do Petróleo nos Retornos Anormais e Indicadores Contábeis da Petrobras 2012-2015. In: VII Congresso Nacional de Administração e Contabilidade-AdCont 2016. 2016.

DIAS, Joilson; BENTO, Felipe. Corrupção e teoria econômica. *Revista Economia & Tecnologia*, v. 7, n. 3, 2011.

DO NASCIMENTO, Cláudia Maria Lyra; BARACHO, Hertha Urquiza. Corrupção e improbidades nas contratações públicas que prejudicam o desenvolvimento sustentável. *Direito e Desenvolvimento*, v. 6, n. 12, p. 39-61, 2015.

FELDMAN, Maryann P. The character of innovative places: entrepreneurial strategy, economic development, and prosperity. *Small Business Economics*, v. 43, p. 9-20, 2014.

FERNANDES, Luis Eduardo Rocha Maia; DA COSTA FURNO, Juliane. A Lava Jato na economia política do Imperialismo Tardio. *Germinal: marxismo e educação em debate*, v. 14, n. 3, p. 535-555, 2022.

FERRAZ, Gabriel. A Nova Matriz Econômica e seus efeitos. *Economia Mainstream*. 26 fev. 2022. Disponível em <https://economiamainstream.com.br/artigo/a-nova-matriz-economica-e-seus-efeitos/>. Acesso em 16 abr. 2023.

FERREIRA, Luciano Vaz; MOROSINI, Fabio Costa. A implementação da lei internacional anticorrupção no comércio: o controle legal da corrupção direcionado às empresas transnacionais. 2013.

FONTAINHA, Fernando. Judiciário e crise política no Brasil hoje: do mensalão à Lava Jato. *Revista da Associação dos Antigos Alunos de Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro*, v. 1, n. 1, p. 1-25, 2020.

GABARDO, Emerson; LAZZAROTTO, Gabriel Strapasson; WATZKO, Nicholas Andrey Monteiro. Ética pública e parcialidade no combate à corrupção: o caso The Intercept Brasil vs. Operação Lava Jato: Public ethics and partiality in the fight against corruption: The Intercept Brasil vs. Operation Car Wash. *International Journal of Digital Law*, v. 2, n. 1, p. 151-198, 2021.

GOMES, Magno Federici; PIGHINI, Bráulio Chagas. Políticas públicas, corrupção, governança corporativa, investimento estrangeiro direto e sustentabilidade. *Direito Público*, v. 13, n. 75, 2017.

GOMES DA SILVA, Cleomar; FISHLOW, Albert. The New Macroeconomic Matrix and the Great Brazilian Recession. *Challenge*, v. 64, n. 2, p. 138-155, 2021.

GONÇALVES, Vinícius Batista; ANDRADE, Daniela Meirelles. A corrupção na perspectiva durkheimiana: um estudo de caso da Operação Lava Jato. *Revista de Administração Pública*, v. 53, p. 271-290, 2019.

GOTTSCHILD, Pedro Hauer. A relação entre corrupção e desenvolvimento econômico: a contribuição da economia, 2016.

HOLLAND, Márcio. A matriz da discórdia. *Revista Conjuntura Econômica*, v. 71, n. 12, p. 17-21, 2017.

IQUIAPAZA, Robert; AMARAL, Hudson. Reflexões do impacto da corrupção no desenvolvimento econômico: uma revisão na economia brasileira. 2007.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Produto Interno Bruto, PIB. Brasília, DF: IPEA, 2021. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/>. Acesso em: 03 maio 2023.

LAFFONT, Jean-Jacques. Public economics yesterday, today and tomorrow. *Journal of Public Economics*, v. 86, n. 3, p. 327-334, 2002.

LAURINHO, Ícaro Saraiva; DA SILVA DIAS, Lidiane Nazaré; DE MATTOS, Carlos André Corrêa. Corrupção e ineficiência em licitações de governos locais e desenvolvimento humano: novas reflexões. *Revista de Contabilidade e Organizações*, v. 11, n. 30, p. 57-70, 2017.

LEFF, Nathaniel H. Economic development through bureaucratic corruption. *American behavioral scientist*, v. 8, n. 3, p. 8-14, 1964.

LIMONGI, Fernando; FIGUEIREDO, Argelina Cheibub. A crise atual e o debate institucional. *Novos estudos CEBRAP*, v. 36, p. 79-97, 2017.

LOPES JÚNIOR, Elias Pereira et al. Influência da corrupção nos gastos das empresas estatais. *Revista de Administração Pública*, v. 52, p. 695-711, 2018.

LUCAS JR, Robert E. On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics*, v. 22, n. 1, p. 3-42, 1988.

LUI, Francis T. An equilibrium queuing model of bribery. *Journal of political economy*, v. 93, n. 4, p. 760-781, 1985.

LUTZ, Maria Luiza Scherer; MALISKA, Marcos Augusto. O impeachment de Dilma—estudo de caso: recall, voto de desconfiança ou presidencialismo de coalizão? *Revista Direito e Justiça: reflexões sociojurídicas*, v. 18, n. 30, p. 37-52, 2018.

MARTINI, Ricardo Agostini et al. Uma solução automatizada para avaliações de impacto em estudos de caso: o Modelo Automatizado em R para Verificação de Impacto (MARVIm): módulo de controle sintético. 2018.

MARTINS, Thamiris Franco; DE OLIVEIRA, Luiz Ademir; GOMES, Vinícius Borges. Crise Institucional brasileira e a imagem dos partidos nas Propagandas Partidárias Gratuitas. *Novos Olhares*, v. 6, n. 2, p. 64-77, 2017.

MENDONÇA, Helder Ferreira de; VALPASSOS, Iven da Silva. Combination of economic policies: how the perfect storm wrecked the brazilian economic growth. *Empirical Economics*, [S.L.], v. 63, n. 3, p. 1135-1157, 8 jan. 2022. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00181-021-02167-4>.

MO, Pak Hung. Corruption and economic growth. *Journal of comparative economics*, v. 29, n. 1, p. 66-79, 2001.

MOTA PRADO, Mariana; DE ASSIS MACHADO, Marta R. Using Criminal Law to Fight Corruption: The Potential, Risks, and Limitations of Operation Car Wash (Lava Jato). *The American Journal of Comparative Law*, v. 69, n. 4, p. 834-879, 2021.

MURPHY, Kevin M.; SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert W. Why is rent-seeking so costly to growth? *The American Economic Review*, v. 83, n. 2, p. 409-414, 1993.

NORTH, Douglass C. A transaction cost theory of politics. *Journal of theoretical politics*, v. 2, n. 4, p. 355-367, 1990.

OLIVEIRA, Franklin Alves de. Efeitos do impeachment presidencial no value at risk das ações negociadas na bolsa de valores de São Paulo. 2018.

OLKEN, Benjamin A.; PANDE, Rohini. Corruption in developing countries. *Annu. Rev. Econ.*, v. 4, n. 1, p. 479-509, 2012.

OREIRO, José Luis. A grande recessão brasileira: diagnóstico e uma agenda de política econômica. *Estudos Avançados*, v. 31, p. 75-88, 2017.

PADULA, Ana Julia Akaishi; ALBUQUERQUE, Pedro Henrique Melo. Corrupção governamental no mercado de capitais: Um estudo acerca da operação Lava Jato. *Revista de Administração de Empresas*, v. 58, p. 405-417, 2018.

PEREIRA, Mateus Henrique de Faria; SILVA, Daniel Pinha. Sergio Moro negacionista? Operação Lava Jato, transparência atualista e negação da política. *Revista Brasileira de História*, v. 41, p. 135-159, 2021.

PINTO, Eduardo Costa et al. A economia política dos governos Dilma: acumulação, bloco no poder e crise. *Texto para discussão*, v. 4, 2016.

PINTO, Eduardo Costa et al. A Guerra de Todos Contra Todos: a crise brasileira. XXII Encontro Nacional de Economia Política, 2017.

PRATES, Daniela; FRITZ, Bárbara; DE PAULA, Luiz Fernando. O desenvolvimentismo pode ser culpado pela crise? Uma classificação das políticas econômica e social dos governos do PT ao governo Temer. *Texto para Discussão IE/UFRJ*, n. 009, 2019.

RAMOS, André Paiva et al. O Brasil diante da crise do subprime: uma abordagem pós-keynesiana do conjunto de medidas anticíclicas adotado pelo governo federal brasileiro e o desempenho da economia de 2007 a 2010. 2015.

REIS, João Bosco Mousinho. A Nova Matriz Econômica e a recessão econômica do governo Dilma Rousseff: Erros e consequências sobre o nível de atividade econômica. In: VIII Congreso de Relaciones Internacionales (La Plata, 2016). 2016.

RODRIGUES, Ronaldo dos Santos Alves; CLEMENTE, Ademir. Efeitos da corrupção nas bolsas de valores na Crise Financeira de 2008. *Revista de Contabilidade e Organizações*, v. 13, p. 51-63, 2019.

ROSE-ACKERMAN, Susan. Political corruption and democracy. *Conn. J. Int'l L.*, v. 14, p. 363, 1999.

SANTOS, Anderson Conceição dos et al. Nova matriz econômica: implementação e contrastes frente ao tripé macroeconômico. 2021.

SCHIO, Thyago Americo; SATO, Vinicius Hiroshi; HASEGAWA, Marcos Minoru. A Gestão da Política Monetária no Regime de Metas de Inflação e na Nova Matriz Econômica. *Análise Econômica*, v. 38, n. 77, 2020.

SEN, Amartya. A decade of human development. *Journal of human development*, v. 1, n. 1, p. 17-23, 2000.

SHLEIFER, Andrei et al. The quality of government. Harvard-Institute of Economic Research, 1998.

SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert W. Corruption. *The quarterly journal of economics*, v. 108, n. 3, p. 599-617, 1993.

SILVA, Danilo Almeida. Comunicação e gestão de crises: Uma análise do gerenciamento da Petrobras durante a Operação Lava Jato. *Universitas: Arquitetura e Comunicação Social*, v. 12, n. 2, 2015.

SOUSA FILHO, N. A.; SILVA, MDL. Impasses do governo Dilma Rousseff: conflito coalizacional e manutenção da governabilidade (2014-2016). In: *Congresso latino-americano de ciência política*. 2017.

TRANSPARENCY INTERNATIONAL. *Corruption Perceptions Index 2021*. Berlin: Transparency International, 2021. Disponível em: <https://www.transparency.org/en/cpi/2021/index/nzl>. Acesso em: 03 mai. 2023.

VASCONCELLOS, Fabio; ORTEGA, Rodrigo. PT não elege prefeito em capitais pela 1ª vez desde a redemocratização. 2020. Publicado por G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/eleicoes/2020/eleicao-em-numeros/noticia/2020/11/29/partido-com-mais-candidatos-no-2o-turno-pt-perde-11-das-15-disputas.ghtml>. Acesso em: 02 maio 2023.

VEIGA, Luciana Fernandes; DUTT-ROSS, Steven; MARTINS, Flávia Bozza. Os efeitos da economia e da Operação Lava-Jato na popularidade da Presidente Dilma Rousseff no período pré-impedimento. *Revista de Sociologia e Política*, v. 27, 2020.

VILELA, Eunice Henriques Pereira et al. A Petrobras após os escândalos de corrupção da operação Lava-Jato: uma análise do valor da empresa até 2016. *Desenvolve Revista de Gestão do Unilasalle*, v. 7, n. 3, p. 09-26, 2018.