



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

PEDRO HENRIQUE DA COSTA SILVA

**RELAÇÃO ENTRE COPA DO MUNDO FIFA E CORRUPÇÃO: uma análise através
do método de controle sintético para os países-sede dos jogos no período de 2006 a 2014**

Caruaru
2021

PEDRO HENRIQUE DA COSTA SILVA

**RELAÇÃO ENTRE COPA DO MUNDO FIFA E CORRUPÇÃO: uma análise através
do método de controle sintético para os países-sede dos jogos no período de 2006 a 2014**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Economia

Área de concentração: Economia Regional

Orientador: Prof. Dr. Leandro Willer Pereira Coimbra

Caruaru

2021

Catálogo na fonte:
Bibliotecária – Paula Silva - CRB/4 - 1223

S586r Silva, Pedro Henrique da Costa.
Relação entre Copa do Mundo e corrupção: uma análise através do método de controle sintético para os países-sede dos jogos no período de 2006 a 2014. / Pedro Henrique da Costa Silva. – 2021.
110 f.; il.: 30 cm.

Orientador: Leandro Willer Pereira Coimbra.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Mestrado em Economia, 2021.
Inclui Referências.

1. Futebol – Corrupção. 2. Percepção. 3. Copas do mundo (Futebol). 4. Métodos de simulação. 5. Administração pública. 6. Economia regional. I. Coimbra, Leandro Willer Pereira (Orientador). II. Título.

CDD 330 (23. ed.) UFPE (CAA 2021-282)

PEDRO HENRIQUE DA COSTA SILVA

**RELAÇÃO ENTRE COPA DO MUNDO FIFA E CORRUPÇÃO: uma análise através
do método de controle sintético para os países-sede dos jogos no período de 2006 a 2014**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Economia

Área de concentração: Economia Regional

Aprovada em: 30/08/2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Leandro Willer Pereira Coimbra (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof.^a Dr.^a Monaliza de Oliveira Ferreira (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Jorge Henrique Norões Viana (Examinador Externo)
Universidade Federal da Paraíba

AGRADECIMENTOS

A Deus. Como diz o salmista: "O Senhor é minha luz e salvação, de quem eu terei medo? O Senhor é a proteção da minha vida, perante quem eu tremerei?" (Sl 27, 1)

À minha família, especialmente aos meus pais, Fátima e Edimilson, por me educarem para a vida.

À minha namorada, Evanielly, pelo apoio incondicional e compreensão. Encontrar alguém que caminha ao nosso lado é algo incrível. Sei que posso contar e compartilhar a vida.

Aos meus amigos de mestrado Gabriela, Isabel, Rafaela e Thiago por estarem comigo nesta trajetória.

Aos meus amigos, em especial a Angélica, Everton, Francelly, Israel, Juciele, Paulo e Yuri com quem tenho laços mais estreitos e posso contar em minhas conquistas, bem como nas adversidades.

Ao meu Prof. Orientador, Dr. Leandro Coimbra, pelas orientações, diálogos, compreensão e apoio imenso no decorrer do curso. Registro aqui o seu empenho em me ajudar, principalmente em horários e dias atípicos para orientação, indo além da dedicação exclusiva de sua função acadêmica. Imensa gratidão!

À Prof.^a examinadora interna, Dr.^a Monaliza Ferreira, por quem tenho um enorme carinho, ela que contribui em minha formação acadêmica desde os tempos da graduação, e ao Prof. examinador externo, Dr. Jorge Viana, pelas contribuições enriquecedoras, especialmente quanto ao método utilizado na pesquisa.

Aproveito o ensejo para agradecer aos Profs. Klebson, Leandro e Jorge pela iniciativa em promover o curso de extensão preparatório para o Exame Nacional da ANPEC no Centro Acadêmico do Agreste. Saibam que este colaborou diretamente para que eu fosse aprovado na seleção de mestrado acadêmico no PPGEcon.

À secretária Jordana e ao estagiário Emanuel a quem sempre recorria para eventuais solicitações e dúvidas administrativas, além da equipe da Biblioteca do Agreste, especialmente a bibliotecária Paula Silva, pelas valiosas orientações.

Aos colegas de trabalho, servidores da Controladoria-Geral do Município de Caruaru, pelo suporte nas ausências necessárias durante o curso e contribuição intelectual através da convivência.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, participaram da minha trajetória no PPGEcon.

RESUMO

A Copa do Mundo instiga vários países a concorrerem para sediá-la. Esse evento demanda investimentos vultosos de capital financeiro que são direcionados à melhoria da infraestrutura e dos serviços públicos. O objetivo do estudo consiste em analisar a corrupção surgidas com a realização da Copa do Mundo de Futebol nos países-sede dos jogos, frente ao impacto exógeno nos gastos públicos. A metodologia adotada é o controle sintético de Abadie, Diamond e Hainmueller (2010). A aplicação do modelo de controle sintético é realizada no contexto dos países-sede da Copa do Mundo nos anos 2006, 2010 e 2014, sendo a Alemanha, África do Sul e Brasil, respectivamente. A principal variável de interesse é o Índice de Percepção de Corrupção da Transparência Internacional. Os efeitos de realização da Copa do Mundo fizeram aumentar a percepção de corrupção na Alemanha, África do Sul e Brasil. Todos os países apresentaram melhoras significantes que destoam dos seus controles no período pré-realização do megaevento esportivo. Para o Brasil, investigou-se, ainda, se entre o período de anúncio e de realização da Copa do Mundo houve impactos sobre a quantidade de processos julgados irregulares pelo Tribunal de Contas da União (TCU) nas cidades-sede do evento. Dessa forma, buscou-se contrapor o impacto do evento não somente sobre a percepção da corrupção, mas sobre uma medida mais objetiva.

Palavras-chave: percepção de corrupção; Copa do Mundo; controle sintético.

ABSTRACT

The World Cup encourages several countries to compete to host it. This event demands large investments of financial capital that are aimed at improving infrastructure and public services. The aim of the study is to analyze the corruption arising from the holding of the Soccer World Cup in the host countries of the games, in view of the exogenous impact on public spending. The adopted methodology is the synthetic control of Abadie, Diamond and Hainmueller (2010). The application of the synthetic control model is carried out in the context of the host countries of the World Cup in the years 2006, 2010 and 2014, being Germany, South Africa and Brazil, respectively. The main variable of interest is the Transparency International Corruption Perception Index. The effects of hosting the World Cup increased the perception of corruption in Germany, South Africa and Brazil. All countries showed significant improvements that clash with their controls in the pre-realization period of the sporting mega-event. For Brazil, it was also investigated whether between the period of announcement and the realization of the World Cup there were impacts on the number of irregular processes judged by the Federal Court of Accounts (TCU) in the host cities of the event. Thus, we sought to counteract the impact of the event not only on the perception of corruption, but on a more objective measure.

Keywords: corruption perception; World Cup; synthetic control.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Evolução do IPC dos países-sede da Copa do Mundo em 2006, 2010 e 2014.....	37
Gráfico 2 -	Análise de controle sintético para o IPC durante o anúncio (2000) da Copa do Mundo FIFA na Alemanha.....	41
Gráfico 3 -	Controle sintético individual por variáveis-controle utilizadas para o anúncio da Copa do Mundo FIFA na Alemanha.....	44
Gráfico 4 -	Teste de placebo considerando o ano de anúncio da Copa do Mundo FIFA na Alemanha (2000).....	45
Gráfico 5 -	Representação do teste de placebo considerando a posição do <i>gap</i> da Alemanha frente aos demais países.....	46
Gráfico 6 -	Análise de controle sintético para o IPC durante o anúncio (2004) da Copa do Mundo FIFA na África do Sul.....	49
Gráfico 7 -	Controle sintético individual por variáveis-controle utilizadas para o anúncio da Copa do Mundo FIFA na África do Sul.....	51
Gráfico 8 -	Teste de placebo para a África do Sul considerando o ano de anúncio da Copa do Mundo FIFA (2004).....	52
Gráfico 9 -	Representação do teste de placebo considerando a posição do <i>gap</i> da África do Sul frente aos demais países.....	53
Gráfico 10 -	Análise de controle sintético para o IPC durante o anúncio (2007) da Copa do Mundo FIFA no Brasil.....	56
Gráfico 11 -	Análise de controle sintético para o IPC com choques para o ano anterior à divulgação do escândalo do mensalão (2004).....	58
Gráfico 12 -	Quantidade de processos julgados irregulares no Brasil e valores financeiros atribuídos como débitos aos responsáveis no período de 2000 a 2017.....	59
Gráfico 13 -	Controle sintético individual por variáveis controle utilizadas para o anúncio da Copa do Mundo FIFA no Brasil.....	61
Gráfico 14 -	Teste de placebo para o Brasil considerando o “mensalão” como choque (2004).....	62
Gráfico 15 -	Representação do teste de placebo considerando a posição do <i>gap</i> do Brasil frente aos demais países.....	63

Gráfico 16 - Controle sintético para o número de processos considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA em Belo Horizonte como cidade-sede dos jogos (2014).....	70
Gráfico 17 - Teste de placebo para Belo Horizonte considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA (2014).....	71
Gráfico 18 - Controle sintético para o número de processos considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA em Cuiabá como cidade-sede dos jogos (2014).....	72
Gráfico 19 - Teste de placebo para Cuiabá considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA (2014).....	73
Gráfico 20 - Controle sintético para o número de processos considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA em Curitiba como cidade-sede dos jogos (2014).....	74
Gráfico 21 - Teste de placebo para Curitiba considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA (2014).....	75
Gráfico 22 - Controle sintético para o número de processos considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA em Fortaleza como cidade-sede dos jogos (2014).....	76
Gráfico 23 - Teste de placebo para Fortaleza considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA (2014).....	77
Gráfico 24 - Controle sintético para o número de processos considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA em Manaus como cidade-sede dos jogos (2014).....	78
Gráfico 25 - Teste de placebo para Manaus considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA (2014).....	79
Gráfico 26 - Controle sintético para o número de processos considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA em Natal como cidade-sede dos jogos (2014).....	80
Gráfico 27 - Teste de placebo para Natal considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA (2014).....	81
Gráfico 28 - Controle sintético para o número de processos considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA em Porto Alegre como cidade-sede dos jogos (2014).....	82

Gráfico 29 -	Teste de placebo para Porto Alegre considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA (2014).....	83
Gráfico 30 -	Controle sintético para o número de processos considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA em Recife como cidade-sede dos jogos (2014).....	84
Gráfico 31 -	Teste de placebo para Recife considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA (2014).....	85
Gráfico 32 -	Controle sintético para o número de processos considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA em Salvador como cidade-sede dos jogos (2014).....	86
Gráfico 33 -	Teste de placebo para Salvador considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA (2014).....	86

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Descrição e fonte de dados para os países.....	33
Quadro 2 -	Descrição e fonte de dados para as cidades-sede da Copa do Mundo no Brasil.....	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Estatísticas descritivas das variáveis para os países.....	36
Tabela 2 -	Pesos de país para controles sintéticos.....	38
Tabela 3 -	Erro de previsão médio quadrático (MSPE) para os países anfitriões.....	39
Tabela 4 -	Previsão média do IPC e das variáveis-controle para a Alemanha (1996-2000).....	42
Tabela 5 -	Previsão média do IPC e das variáveis-controle para a África do Sul (1996-2004).....	50
Tabela 6 -	Previsão média do IPC e das variáveis-controle para o Brasil (1998-2004).....	60
Tabela 7 -	Investimentos para a Copa do Mundo de 2014 por cidade-sede.....	65
Tabela 8 -	Estatísticas descritivas das variáveis para as cidades-sede da Copa do Mundo no Brasil.....	69

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1	A economia do crime.....	17
2.2	Aspectos da corrupção.....	18
2.3	Corrupção em investimentos públicos.....	21
2.4	A realização de megaeventos esportivos e corrupção.....	23
3	METODOLOGIA.....	27
3.1	Método do controle sintético.....	28
3.2	Dados e variáveis para os países-sede.....	31
4	RESULTADOS PARA OS PAÍSES-SEDE.....	37
4.1	Copa do Mundo FIFA na Alemanha.....	39
4.2	Copa do Mundo FIFA na África do Sul.....	47
4.3	Copa do Mundo FIFA no Brasil.....	54
5	COPA DO MUNDO FIFA NAS CIDADES-SEDE NO BRASIL.....	64
5.1	Dados e variáveis para as cidades-sede.....	66
5.2	Resultados e análise de controle sintético para as cidades-sede.....	69
5.2.1	<i>Belo Horizonte.....</i>	<i>70</i>
5.2.2	<i>Cuiabá.....</i>	<i>71</i>
5.2.3	<i>Curitiba.....</i>	<i>73</i>
5.2.4	<i>Fortaleza.....</i>	<i>75</i>
5.2.5	<i>Manaus.....</i>	<i>77</i>
5.2.6	<i>Natal.....</i>	<i>79</i>
5.2.7	<i>Porto Alegre.....</i>	<i>81</i>
5.2.8	<i>Recife.....</i>	<i>83</i>
5.2.9	<i>Salvador.....</i>	<i>85</i>
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	88
	REFERÊNCIAS.....	90
	APÊNDICE A - ANÁLISES DE CONTROLE SINTÉTICO PARA O IPC E VARIÁVEIS-CONTROLE DURANTE O ANO DE REALIZAÇÃO DA COPA DO MUNDO FIFA NA ALEMANHA, INCLUINDO O TESTE DE PLACEBO.....	96

APÊNDICE B - ANÁLISES DE CONTROLE SINTÉTICO PARA O IPC E VARIÁVEIS-CONTROLE DURANTE O ANO DE REALIZAÇÃO DA COPA DO MUNDO FIFA NA ÁFRICA DO SUL, INCLUINDO O TESTE DE PLACEBO.....	99
APÊNDICE C - ANÁLISES DE CONTROLE SINTÉTICO PARA O IPC E VARIÁVEIS-CONTROLE DURANTE O ANO DE REALIZAÇÃO DA COPA DO MUNDO FIFA NO BRASIL, INCLUINDO O TESTE DE PLACEBO.....	102
APÊNDICE D - PESOS DAS CIDADES-CAPITAIS NA CONSTRUÇÃO DOS CONTROLES SINTÉTICOS PARA AS CIDADES-SEDE NO BRASIL.....	105
APÊNDICE E - CONTROLE SINTÉTICO POR VARIÁVEIS- CONTROLE NAS CIDADES-SEDE DOS JOGOS NO BRASIL.....	106

1 INTRODUÇÃO

A Copa do Mundo instiga vários países a concorrer para sediar o Mundial. Na Copa do Mundo de 1930, seis países se candidataram: Hungria, Itália, Holanda, Espanha, Suécia e Uruguai. Todavia, a articulação política das lideranças nacionais junto à Federação Internacional de Futebol – FIFA, órgão responsável pelo futebol mundial e escolha dos países sede para a realização dos jogos – é fundamental para que o país consiga obter vantagem em relação aos concorrentes.

Esse evento de proporções mundiais requer adequações às exigências estabelecidas pela FIFA, as quais demandam investimentos vultosos de capital financeiro que são direcionados à melhoria na infraestrutura, construção de novos estádios de futebol e/ou reforma e ampliação de estádios já existentes, construção e melhoria da infraestrutura urbana - especialmente as rodovias e aeroportos que lidam diretamente com o deslocamento dos indivíduos para os eventos, além da atuação das forças de segurança, que operaram com padrões definidos e integrados utilizando recursos tecnológicos que colaborem na proteção das pessoas aos perigos eminentes. Dentre os argumentos em defesa dos benefícios do evento para o país-sede, menciona-se a redução nos níveis de desemprego, aumento na arrecadação do governo com impostos, concessões públicas, aumento no setor de turismo e atração de investimentos estrangeiros, além da promoção do progresso de boa imagem do país junto à comunidade estrangeira (VIANA; BARBOSA; SAMPAIO, 2018).

Apesar de a Copa do Mundo ser um grande evento esportivo, há autores que defendem a inexistência de efeito significativo sobre o crescimento econômico. No caso brasileiro, por exemplo, a previsão de despesas para a Copa do Mundo de 2014 era pequena, conforme destaca Patu, Amora e Coutinho (2014) que, ao se comparar com o orçamento público do país, o montante aplicado representa tão-somente 9% do custo anual total em educação pública proposto para o exercício anual.

Viana, Barbosa e Sampaio (2018) concluíram que para a maioria dos países analisados no experimento empírico, a realização da Copa do Mundo teve um efeito nulo ou negativo sobre a renda *per capita*. Portanto, sediar a Copa do Mundo não levaria a benefício econômico considerando o PIB *per capita* como variável de interesse. Embora não tenham analisado esse aspecto pontual, sinalizam a existência de prováveis benefícios positivos em termos de bem-estar na realização desse evento.

Nesse contexto, insere-se o papel fundamental do governo na aplicação dos investimentos necessários para a realização da Copa do Mundo. Todavia, na concepção dos

programas de governo, a preocupação com a adequação da política deve ser observada de maneira pontual. Stiglitz e Walsh (2003) apontam quatro falhas sistemáticas do governo que dificultam o alcance dos seus objetivos com exatidão: as informações limitadas do governo, que se referem à impossibilidade de prever as consequências de suas ações; o controle limitado sobre as respostas dos agentes privados; o controle limitado sobre a burocracia, que possuem efeitos adversos sobre a aplicação de seus normativos - como a resistência dos burocratas em cumprir o que determina o legislativo justificado pela falta de incentivos; e, por fim, o próprio processo político, que dificulta a implementação segura dos programas de melhoria do serviço público.

Sobre o processo político, Stiglitz e Walsh (2003) diziam que o governo sofreria dificuldades em razão das interferências políticas devido os representantes agirem para beneficiar grupos de interesses que financiam as campanhas políticas dos mesmos. Diante desse contexto de falhas do governo, pode-se inserir a corrupção como falha sistêmica que interfere em diversos pontos do sistema econômico-financeiro, além de impactar diretamente em problemas sociais. Conforme destaca Souza, Silva e Gomes (2019), a corrupção está presente em todos os países do mundo. Países em condições de pobreza têm uma predominância mais elevada em atos de corrupção, mas a incidência gera efeitos de igual dano em países desenvolvidos.

Na literatura nacional, Silva, Garcia e Bandeira (2001) foram precursores em estimar o impacto da corrupção na economia do país. Os autores estimaram um custo de R\$ 6 mil *per capita* no ano de 1998. Mais adiante, Carraro, Fochezatto e Hillbrecht (2006) aplicaram um modelo de equilíbrio geral, sendo a corrupção uma variável exógena, apoiado nos princípios defendidos por Silva, Garcia e Bandeira (2001), reforçando a ideia de que a corrupção se desenvolve e se espalha através da diminuição da rentabilidade do capital financeiro.

A justificativa para tal estudo é que decisões políticas que envolvem principalmente grandes volumes de recursos públicos devem considerar a corrupção como variável intrínseca na tomada de decisão, conforme destaca Rocha e Ramos (2011) e Henrique e Ramos (2011). Tal ato é dispendioso ao erário e, como tal, reduz o bem-estar dos indivíduos. Apesar de a Copa do Mundo trazer impactos sociais e econômicos aos países, os fatores negativos devem ser pensados e considerados na discussão.

Dentro de uma análise regional, a ação do agente corrupto afeta qualquer país, pois as divulgações de escândalos ligados às práticas de corrupção afastam os investimentos estrangeiros e maculam a imagem nacional, carecendo, a longo prazo, superação das dificuldades por meio da integração regional via desenvolvimento infra estrutural (POLLI,

2021). Portanto, por envolver recursos públicos exorbitantes na realização de megaeventos esportivos como a Copa do Mundo, os indícios de suborno e superfaturamento de obras públicas afetam diretamente a economia nacional e, consequentemente, a economia regional.

Nesse contexto, o objetivo do estudo consiste em analisar a corrupção advinda da realização da Copa do Mundo de Futebol nos países-sede dos jogos, frente ao impacto exógeno nos gastos públicos, considerando o curto tempo de execução dos gastos representados, nesse contexto, pelos investimentos e demais expensas.

As reduções nos níveis de crescimento econômico e de investimentos são exemplos de consequências mais comuns. Segundo Silva e Ferreira (2018), pode-se investigar os efeitos da corrupção sobre diversas ações, respaldados por questões de moral e ética, através do conceito de crime econômico, defendido por Becker (1968), qualificado como uma atividade ilegal e lesiva ao bem-estar social.

O presente trabalho é dividido em seis seções, além desta Introdução. Na segunda seção, apresenta-se o referencial teórico, que traz as principais considerações da Economia do Crime, além de aspectos teóricos da corrupção e seus efeitos em investimentos públicos, bem como a corrupção em megaeventos esportivos. Na terceira seção, apresenta-se a metodologia do Controle Sintético e os dados e variáveis utilizados para os países-sede. Na quarta seção, expõem-se os resultados encontrados e os testes de robustez para os países-sede. A quinta seção se trata da análise regional da Copa do Mundo nas cidades-sede no Brasil, utilizando-se, para este fim, uma nova série de dados e variáveis que permite a análise de Controle Sintético por cidade. Por fim, na sexta seção, são expostas as considerações finais e as limitações do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, é realizado um levantamento do referencial teórico sobre as principais fontes da Economia do Crime e, posteriormente, a relação entre corrupção que envolvem investimentos e gastos públicos, incluindo a definição da corrupção, seguido das discussões sobre sua mensuração.

2.1 A economia do crime

O estudo do crime econômico ganhou notoriedade nas últimas décadas, envolvendo interpretações sociais, econômicas e ambientais. Segundo Beato Filho (1998), duas vertentes teóricas ganharam evidências no ambiente científico ao longo do período: a primeira destaca a prática de crimes a fatos econômicos, associando-os a desigualdade social, supressão de oportunidades e marginalização; em contrapartida, a segunda vertente considera a prática do crime econômico como desonra à moralidade, imposta pela sociedade como regra que deve ser seguida pelos hábitos, costumes e valores íntegros dos indivíduos.

A denominação de economia do crime teve origem em Becker (1968), que descreve o indivíduo como o responsável pelas escolhas e decisões originárias de aspectos puramente racionais. A racionalidade representa a sensatez, respaldada por fatos ou razões que motivam a prática criminosa do agente.

Através de conceitos inspirados na Teoria Econômica, Adam Smith (1776), por sua vez, exemplificava a criminalidade na relação de oferta e demanda, sendo o crime e a defesa contra a prática criminosa o motivo necessário à proteção dos bens. Por essa mesma ótica, Bentham (1788) analisava a compreensão do crime como uma prática filosófico-moral, na qual o prazer é o bem maior da vida do ser humano. Todavia, o autor propôs um cálculo que buscava apontar a capacidade inata do ser humano em praticar um crime, observando os custos e os processos no qual se reduz a probabilidade de determinada resposta voltar a ocorrer através da apresentação de um estímulo contrário, ou a retirada de um estímulo positivo após lançar determinado comportamento malquisto.

Nesse contexto, Becker (1968) baseou-se na ideia de otimização de Bentham (1788) e inseriu a ideia de criminoso potencial, qual seja uma atividade ilegal, cujo criminoso, ao usar a racionalidade, observa as chances de lograr êxito, bem como as consequências de sofrer repressões, divergindo, portanto, da teoria de que o indivíduo age de maneira insensata.

Para defender a tese da ação criminosa usando a razão, Becker (1968) realiza a otimização da função utilidade, abarcando os retornos oriundos do êxito e o insucesso da prática criminosa. Consequentemente, a consumação do crime remete a oportunidades de ganhos e prejuízos, alocados ao tempo despendido e as oportunidades de agir na legalidade ou na ilegalidade.

A literatura da economia do crime aponta vários modelos teóricos que buscam responder a questionamentos que envolvam práticas ilícitas e que, posteriormente, servem de embasamento para a formulação empírica e tática de estimação. Estudos sobre corrupção, na teoria econômica, podem ser realizados com uma abordagem microeconômica e macroeconômica, a depender do objetivo que deseja ser correspondido. Geralmente, pela teoria microeconômica, a corrupção é analisada através de modelos que maximizam ou minimizam a utilidade do agente (GARCIA, 2003).

2.2 Aspectos da corrupção

As definições de corrupção em Brei (1996) tornaram-se emblemáticas devido às motivações e efeitos. Segundo o autor, as definições podem se resumir em quatro grupos: com foco no mercado, no interesse público, em regulamentações formais e na opinião pública. Essas circunstâncias levaram a terminologia da palavra a ser analisada por diversos aspectos, observando questões cotidianas, porém, os indivíduos têm dificuldade em definir, devido às características fundamentais. Nos estudos econômicos, a maioria dos autores definem a corrupção com clareza ou, de forma subentendida, como Rose-Akerman (1996), em que a interferência política dos burocratas ao usar o poder discricionário, elevam a atuação do governo.

Segundo Carraro *et al.* (2015), há defesa, inclusive, de que a influência do burocrata beneficia a economia, sem que este benefício tenha qualquer envolvimento com práticas corruptas. O comportamento corrupto é notoriamente difícil de ser compreendido devido a sua condição de facilmente apresentar-se sob falsa aparência, mas estudos neoclássicos definem a corrupção como uso do poder público para fins pessoais, e essa intuição busca distinguir o crime entre as esferas públicas e privadas, pois, como há um burocrata no processo, pode-se constatar uma atividade corrupta.

É nesse sentido que Mauro (1995) considera que a corrupção, ao desvirtuar a alocação de recursos públicos, justificada pela maneira como a organização criminosa atua com a pretensão de não permitir a rastreabilidade das suas ações, faz com o que agentes públicos sejam

levados a destinar recursos financeiros para áreas que não são prioridades na composição do orçamento público. A etapa de elaboração do orçamento requer planejamento, e este é camuflado pelos interesses dos agentes corrompidos, que colocam os interesses próprios como prioridades para fáceis apropriação *a posteriori*, assim, deixa-se de oferecer serviços públicos adequados à população, como a saúde e a educação.

Na literatura econômica há correntes de pensamentos que estudam a dinâmica do crescimento econômico abordando causas e efeitos da corrupção, a exemplo dos revisionistas, que, abstraindo o fato da corrupção ser inaceitável, consideram-na um fator intrínseco que acelera o crescimento da economia.

Autores como Leff (1964), Nye (1967), Huntington (1968) e Bardhan (1997) são tidos como os precursores da análise da economia da corrupção pela abordagem revisionista. Esses pensadores entendem que a corrupção em algumas situações pode até beneficiar o crescimento econômico com efeitos positivos, à medida que agencia uma maior liberdade ao mercado, burlando as regras impostas pelo sistema público.

Segundo Leff (1964), a corrupção se tornara um “lubrificante”, que, ao contornar a desmedida burocracia, auxilia nos trâmites processuais, gerando mais investimentos e, portanto, crescimento econômico. Tomando como exemplo o Brasil, o autor deixou evidente que a incidência de corrupção sob o controle de preços diminuía a inflação e, por conseguinte, aumentava a produção de alimentos no país, resultando em uma correlação positiva.

Nye (1967), embora considerando a corrupção como ilícito, reforça que ela promove a formação de capital à medida em que impede a cobrança de impostos. Para tanto, a aplicação de capital em bancos de movimentação financeira dentro do país se torna importante para que esse mesmo capital seja realocado na economia, senão a corrupção geraria impactos negativos maiores, resultado da fuga de capital para o estrangeiro.

De forma antagônica, os defensores da corrente *rent-seeking* defendem a ideia de que a corrupção inibe o crescimento da economia. O comportamento de busca de renda pode ser compreendido quando uma instituição ou indivíduo busca explorar valores não-devidos de outros, manobrando as regras do jogo econômico, comumente de modo a abarcar as regulamentações e outras decisões do governo (SOUZA, 2005).

Shleifer e Vishny (1993), na ótica da corrente *rent-seeking*, entendem que a corrupção tem origem no excesso de burocracia que incide sobre as instituições, além da concentração estatal. Os autores percebem que a burocracia impacta negativamente sobre o crescimento econômico, resultado das práticas ilícitas dos servidores vinculados aos órgãos lesados, o que possibilita a tendência de vantagens indevidas que elevam os índices de corrupção.

Segundo Souza (2005), o excesso de regulamentação provoca perda de eficiência e geração de corrupção, privilegiando alguns grupos em detrimento da sociedade. Da mesma forma, Carraro, Fochezatto e Hilbrecht (2006) alegavam que a busca de renda diminui o desenvolvimento econômico à medida que desloca o equilíbrio macroeconômico para patamares menores reduzindo o grau de bem-estar social ao ponto que o Estado se torna mais burocrático.

Sendo assim, para Carraro Fochezatto, Hilbrecht (2006), o excesso de burocracia acaba ferindo a eficiência do Estado como provedor do crescimento econômico e regulador de várias atividades. Tais fatores acabam por desenvolver um vício de elevação nos custos dos projetos de melhoria pública, desestimulando a execução de obras e serviços.

Entretanto, Souza (2005) defendia que os custos de crescimento se tornam mais elevados e a necessidade de se tornar mais ágil os trâmites e atendimento aos interesses de particulares incitam os indivíduos a burlar a imensa burocracia exposta. As etapas dos processos burocráticos expõem uma monopolização setorial incipiente sobre concessão do serviço público. Os resultados dessas ações implicam pagamentos elevados para a aprovação e celeridade, desenvolvendo a prática de atos de corrupção.

Destarte, Kaufmann, Kraay e Zoido-Lobaton (1999) discutem veemente que as regulações endurecidas sobre as atividades públicas ou privadas se tornam motivos para oportunidades da prática *rent-seeking*. Quanto maior a burocracia de regulamentação, maior serão os estímulos criados para violar os trâmites legais.

Nessa ótica, para Albuquerque e Ramos (2006) os indivíduos, ao agirem racionalmente no cometimento de um ilícito, observam os custos relacionados ao cometê-lo, bem como os benefícios advindos de sua realização. Claramente, as sanções estabelecidas pelas normas jurídicas e administrativas para obrigar seus transgressores a exercer o que elas mandam ou a reparar o mal ocasionado pela transgressão, ou, ainda, a se submeter às penas legais são exemplos de efeitos negativos. Além disso, os custos morais que abalam a reputação, a perda de popularidade - como no caso de políticos -, salário e emprego são consequências das atitudes de atos de corrupção.

Sendo assim, é desse modo que alguns estudos econômicos, dentro de um campo específico denominado de economia da corrupção, buscam apresentar respostas que ajudam no combate ao ilícito, direcionando esforços para mitigar os efeitos negativos sobre a sociedade. Segundo Silva e Ferreira (2018), o fenômeno de corrupção é nocivo dentro de qualquer tipo de ética social.

2.3 Corrupção em investimentos públicos

Autores como Tanzi e Davoodi (1997) alegam que a corrupção afeta as decisões governamentais com relação ao investimento público. A magnitude é expressiva quando as instituições públicas necessitam de maior controle. Assim, os resultados apontados pelos autores mostram que há uma associação direta entre a corrupção e o aumento do investimento público. Além disso, indicam, ainda, a associação direta entre corrupção e o aumento dos níveis de investimentos públicos, a baixa qualidade da infraestrutura, a redução da receita do governo e a diminuição dos gastos em operações e manutenção.

Rose-Akerman (1996) e Tanzi (1998) argumentavam o agente público age de forma racional, considerando suas oportunidades de conveniência. Desse modo, fica mais claro o entendimento do que torna os indivíduos corruptos. Segundo Albuquerque e Ramos (2006), isso impõe três aspectos: presença de poder decisório; oportunidade de *rent-seeking* e instituições frágeis.

Outro embasamento teórico para analisar a corrupção no setor público foi dado por Dartanto (2010), usando o modelo de Teoria dos Jogos para medir a relação entre corrupção e investimento público nos municípios da Indonésia. Para responder ao interesse proposto, os municípios do país viviam sob um sistema político descentralizado, passado por fortes processos políticos. Nessa situação, a corrupção é mais difundida, resultado dos interesses múltiplos entre membros do legislativo e funcionários públicos do governo que agem com dominância sobre diversos setores do setor público.

Além disso, o autor considera que a relação entre corrupção e investimento público indefere entre positivo e negativo a depender do nível do próprio investimento realizado. A justificativa para ser negativo se dá em circunstâncias da influência de terceiros na punição dos corruptos, e, ainda, quando a implementação do sistema de recompensas não estiverem bem empregadas. Em contrapartida, a justificativa para ser positivo advém da conjuntura de sucesso de implementação do sistema de recompensas, diminuindo, assim, a incidência de corrupção e elevando o nível de investimento público.

Henrique e Ramos (2011) realizaram a estimação do indicador de corrupção sobre a relação entre gastos públicos com desenvolvimento e receita total, e sobre gastos públicos com desenvolvimento e PIB municipal nos municípios pernambucanos. Os resultados mostram que o indicador de corrupção afeta positivamente os gastos com desenvolvimento nos municípios, enquanto os resultados do indicador na forma quadrática sinalizam um efeito negativo. Destarte, os resultados corroboram com o que fora apontado por Dartanto (2010) em seu modelo teórico

e empírico de que a corrupção influencia positivamente e negativamente em relação aos gastos públicos.

Ora, falhas no setor público despertam o surgimento de *rent-seeking* que se unem a problemas de corrupção na sociedade. Wolf (1978), por meio de uma teoria que analisa o mercado, vem contribuir para a correção de assimetrias de informações existentes entre o governo e o mercado recorrendo ao incremento e aplicação de uma teoria de falhas.

Rocha e Ramos (2011) propuseram analisar variáveis que incentivavam os gestores dos municípios pernambucanos a praticar a corrupção com a malversação dos recursos federais. Dentre elas, o nível de educação da população atua numa relação inversa quanto à corrupção: quanto maior tal nível, maior a percepção de corrupção, diminuindo-a. Associado a isso, concluem que municípios que dependem de recursos federais de forma considerável tendem a ter mais casos de corrupção e malversação de recursos. Além disso, os autores mostram que municípios tendem a aumentar a renda *per capita* em até 4,71% comparado a suas despesas, desde que esses municípios não apresentem casos de irregularidades.

A discussão teórica que envolve corrupção e gastos públicos é ampla. Sob outra óptica, Garcia (2003), analisando o papel dos agentes econômicos no setor público, alega que esses, por motivos racionais, traçam estratégias baseadas em custos, oportunidades e incentivos para estipular um potencial ganho com a corrupção.

Ainda segundo Garcia (2003), em um contexto de ausência de assimetria de informações e com a burocracia mais efetiva, as ações de corrupção são limitadas e há restrição a incentivos que provoquem corrupção. Todavia, há poder de discricionariedade em setores estratégicos que podem prejudicar ou favorecer grupos de interesse. Diante desse cenário, é importante a participação da sociedade para monitorar os atos e condutas dos agentes públicos e coibir a prática de ilicitudes.

Segundo Carraro, Fochezatto e Hillbrecht (2006), o uso de modelos de equilíbrio geral na análise dos efeitos da corrupção está relacionado com a ideia de que a corrupção é um fenômeno explicado por um conjunto de outros fatores que estão inter-relacionados de tal forma que, tanto a corrupção como estes fatores podem ser logicamente determinados. Todavia, faz-se necessária uma maior investigação na abordagem macroeconômica.

Esse entendimento corrobora com Mauro (1995), o qual relatava que o indivíduo ao envolver interesses próprios usando o poder discricionário para favorecer a outros, levava vantagem sobre o interesse público. A realização de grandes eventos promovidos pelo setor público fomenta o aumento da corrupção devido à grandeza de recursos financeiros alocados. Além do mais, analisando a alocação de gastos públicos, comparou os valores destinados à

educação com o Produto Interno Bruto - PIB, a índices de percepção de corrupção e obteve uma relação negativa entre gastos do governo com educação e corrupção.

Lewis e Hendrawan (2019), ao examinarem o impacto de coalizações nos gastos do governo local e na corrupção na Indonésia, perceberam que as coalizões formadas por partidos que detêm maioria no conselho tendem a direcionar o orçamento local nos primeiros anos de governo para a melhoria do acesso à saúde pública. Posteriormente a esses primeiros anos de mandato, o estudo mostra que se inicia a prática de ações corruptas através do aumento nos gastos em infraestrutura e alugueis. Portanto, a corrupção no orçamento contribui para a manutenção dos políticos locais em seus mandatos servindo de financiamento para eleições seguintes.

Por fim, ao trabalhar com indicadores de corrupção e variáveis socioeconômicas, é possível que haja o problema de causalidade reversa. Sodré (2014) pontuou esse problema alegando que há apenas a garantia da existência de uma correlação entre a variável de interesse e a variável explicativa. Portanto, não se pode afirmar a direção da causalidade e, assim, existe um problema de causalidade reversa.

2.4 A realização de megaeventos esportivos e corrupção

Segundo Müller (2015), a terminologia “megaevento” é recente na literatura. A definição e classificação de megaeventos propõe quatro extensões: atração de turistas, alcance mediado, custos de sua realização e impacto transformador. Megaeventos têm diferentes tamanhos e são maiores do que os eventos regulares. Evidentemente, a Copa do Mundo ou Jogos Olímpicos são exemplos de megaeventos esportivos realizados mundialmente.

O peso na realização dos eventos atrai diversos turistas aos países. De acordo com Getz (2008), as despesas realizadas com o acontecimento do megaevento na economia local geram trajetórias de crescimento econômico no longo prazo, bem como melhorias na imagem e percepções dos locais anfitriões dos eventos nas diversas esferas socioeconômicas.

É nesse contexto que Mills e Rosentraub (2013) definem megaeventos como competições nacionais ou globais que produzem níveis extensos de participação de pessoas e requerem cobertura midiática, além de necessitar, em grande parte, de investimentos públicos que melhorem as infraestruturas desses eventos, como estádios para a realização da Copa do Mundo ou de Jogos Olímpicos, além de melhorias internas em sistemas de transporte capazes de atender a alta demanda. A Copa do Mundo é realizada em locais estratégicos economicamente e geograficamente, que detenham uma capacidade média de atração de

público muito grande. A título de exemplificação, na realização da Copa do Mundo realizada na África do Sul em 2010 foram vendidos 3,1 milhões de ingressos. Segundo Gaffney (2014), os custos da Copa do Mundo aumentaram de US \$ 7,5 bilhões na África do Sul em 2010 para US \$ 14 bilhões no Brasil em 2014.

Horne (2007) descreve que o alcance de um megaevento não necessariamente precisa da presença física do indivíduo no local. A transmissão dos eventos se consolida como uma evolução importante para a economia mundial, principalmente ao tornar os direitos de transmissão dos megaeventos um fator propício para a arrecadação de recursos financeiros para os governos, com base na comercialização.

Segundo Grix (2012), esse crescimento midiático demonstra que a maior vivência dos indivíduos nos megaeventos estão acontecendo através dos meios de comunicação. Com a difusão dos meios de comunicação na transmissão dos megaeventos, o indivíduo mantém a proximidade de algo que se tornou importante para si. Através da mídia, os países e as cidades-sede dos eventos ganham notoriedade: eis a razão pela qual muitos países disputam para serem anfitriões de um megaevento.

Essa intenção de atrair megaeventos gera um custo muito elevado. Conforme destaca Jennings (2012), os recursos financeiros direcionados à infraestrutura urbana e aeroportuária, bem como as despesas destinadas à organização do evento como segurança pública ou privada são elevados. Nesse sentido, percebe-se que os custos da realização de um megaevento estão associados à sua composição, que são elementos interligados.

Müller (2015) alegava que a complexidade de um megaevento está relacionada a sua condição de dependência de vários intérpretes, e muitos surgem de necessidades urgentes, o que ultraja o desafio da organização em atender no tempo determinado a realização do evento formidável, além da estreita interligação de projetos, em que, ao haver atraso, há consequências que se desdobram sobre outros projetos.

As realizações de megaeventos trazem benefícios e custos para os países anfitriões, mas os impactos sociais e a avaliação são menos fulgentes. Conforme destaca Mair *et al.* (2021), é difícil a mensuração do custo-benefício em impactos sociais como educação, desenvolvimento no esporte e sustentabilidade ambiental. Em megaeventos, as estratégias de planejamento que incluem precedências políticas, sociais e culturais, precisam estar alinhadas às entidades do esporte, empresários, setor público e cidadãos que se limitam a objetivar os impactos qualitativos. Em busca de mensurar o impacto social das realizações dos eventos, os autores basearam-se em evidências para determinar o planejamento dos eventos, as seleções dos locais anfitriões e o resultado deixado após a realização no megaevento no local que o sediou.

Lechner e Solberg (2021) analisaram a competição esportiva de grandes eventos esportivos na Noruega pelo financiamento governamental. Os autores destacam que o governo do país apoia positivamente a realização de eventos importantes, mas o critério de escolha não é instituído. A ausência de critérios impõe uma situação desconfortável favorecendo a atuação de grupos de *lobby* e soluções imediatas, visando atender a necessidades específicas. Os maiores eventos realizados no país receberam acréscimo de financiamento devido a problemas que surgiram durante os preparativos.

Sendo assim, Kulczycki e Koenigstorfer (2016) consideram a corrupção como uma síndrome nos megaeventos esportivos, e, nesse entendimento, avaliaram se a percepção de corrupção dos órgãos que coordenam os eventos reduzem o apoio da população ao patrocínio financeiro, além de analisarem se a percepção das atividades de responsabilidade social dos órgãos que organizam os eventos enfraquece os efeitos negativos. A pesquisa utilizou análises de medição baseadas em regressão, por meio de dados de uma amostra de brasileiros que responderam a perguntas relacionadas à Federação Internacional de Futebol (FIFA) durante a Copa do Mundo de 2014 no Brasil, como também relacionadas ao Comitê Olímpico Internacional – responsável pela realização dos Jogos Olímpicos de 2016 na cidade do Rio de Janeiro. Nesse sentido, concluíram que a corrupção percebida do órgão que promove o evento gera um impacto negativo na população do país em relação à realização do evento. As atividades de responsabilidade social corporativa percebidas pela FIFA e pelo Comitê Olímpico Internacional podem amortizar ou até suprimir o efeito indireto negativo da percepção de corrupção.

Diante do exposto, sendo a Copa do Mundo um dos grandes megaeventos mundiais, abordá-la de maneira peculiar é conveniente. De acordo com Dias (2015), o anúncio da realização da Copa do Mundo no Brasil, por exemplo, direcionou um compromisso voltado ao atendimento das demandas do esporte no país. A implementação de melhorias públicas necessitou da colaboração do setor público e privado para que o megaevento esportivo fosse realizado dentro da expectativa planejada.

Todavia, a realização de megaeventos está passível à corrupção. Para as UNODC (2017), tais eventos, apesar de trazerem benefícios sociais, como incentivar os jovens à prática esportiva, desperta o envolvimento do crime organizado transnacional e práticas de corrupção que acabam maculando a imagem do esporte e dos países-sede dos jogos. Essas pontuações foram declaradas durante a Convenção das Nações Unidas contra Corrupção, principal ferramenta internacional de combate à corrupção e único instrumento anticorrupção universal juridicamente vinculativo entre nações.

Maennig (2005) analisou a corrupção no esporte internacional e na gestão do esporte, apresentando formas, tendências, extensão e contramedidas. O autor menciona que os custos envolvidos na realização dos eventos devem ser considerados, e variam mais nas cidades e países anfitriões. Nesse sentido, alega que para fornecer uma análise interessante e significativa das medidas de combate à corrupção no esporte, deve-se referenciar as causas econômicas, pois a corrupção surge tanto para quem corrompe, como para os corrompidos. Dessa forma, os custos são vistos dentro de um cálculo que leva em consideração a racionalidade como uma estratégia dominante de elevar a utilidade do agente em comparação às diferentes opções válidas de comportamento.

3 METODOLOGIA

Os estudos de caso se concentram em eventos específicos ou intervenções de interesse. Segundo Abadie, Diamond e Hainmueller (2010), em grande parte, a motivação por trás dos estudos de caso é detectar os efeitos de um evento ou intervenção política sobre algum resultado de interesse, concentrando-se em uma instância particular em que a magnitude do evento ou intervenção é grande em relação a outros determinantes do resultado, ou, ainda, em que a identificação dos efeitos de interesse é facilitada por alguma outra característica da intervenção. Desse modo, ao adotar a realização da Copa do Mundo como estudo de caso, é possível analisar os efeitos sobre os indicadores de percepção de corrupção no país-sede dos jogos.

Em estudos de caso comparativos, são comparadas 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 (ABADIE; DIAMOND; HAINMUELLER, 2011).

Segundo Silveira Neto *et al.* (2014), através do método de controle sintético, se consegue apontar diferentes vantagens em relação a outros métodos não experimentais. É possível evidenciar a possibilidade de ponderação quando se tem apenas uma unidade tratada e, portanto, a possibilidade de efetivar-se inferências estatísticas. Ademais, por usar informações sobre o período pré-intervenção, definir o controle não correlaciona qualquer ação direta com os resultados da estimação. Logo, há transparência na escolha do controle nos dados analisados. Segundo Abadie, Diamond e Hainmueller (2010), o método do controle sintético busca mensurar o impacto de um evento sobre determinado período, utilizando-se para isso uma variável de interesse.

Considera-se a existência de um painel de informações para um conjunto de países num período T , entre 1996 e 2018, sendo alguns deles afetados pela realização da Copa do Mundo de Futebol FIFA e o restante dos países não afetados, que serão candidatos ao Controle. Os países que sediaram a Copa do Mundo e que serão analisados no período foram: Alemanha, África do Sul e Brasil. O motivo para a escolha desses países se justifica em razão da limitação no período de disponibilidade do índice de percepção de corrupção da Transparência Internacional, de modo a assegurar um período pré-intervenção vigoroso.

A aplicação do modelo de controle sintético é realizada no contexto dos países-sede da Copa do Mundo nos anos 2006, 2010 e 2014. A variável de interesse, subdividida em Y_{it}^N e Y_{it}^I , representa, respectivamente, o índice de percepção de corrupção no país i que não sediou a Copa do Mundo e tendo sediado. Nosso T_0 representa o período pré-tratamento, ou seja,

período anterior à realização (ou anúncio) da Copa do Mundo no país-sede, resultando em $1 \leq T_0 < T$, de modo que segue a mesma lógica para os demais países.

É possível evidenciar a possibilidade de ponderação quando tem apenas uma unidade tratada e, portanto, a possibilidade de efetivar-se inferências estatísticas. Ademais, por usar informações sobre o período pré-intervenção, definir o controle não correlaciona qualquer ação direta com os resultados da estimação. Logo, há transparência na escolha do controle nos dados analisados.

3.1 Método do controle sintético¹

Sejam regiões $J + 1$ de forma que apenas a primeira região está exposta à intervenção de interesse, para que tenhamos J restantes regiões como controles potenciais. Supõe-se ainda que a primeira região seja ininterruptamente exposta à intervenção de interesse após algum período de intervenção inicial.

Logo, Y_{it}^N seria o resultado observado para a região i no tempo t na ausência da intervenção, para unidades $i = 1, \dots, J + 1$, e períodos de tempo $t = 1, \dots, T$. Ademais, seja T_0 o número de períodos de pré-intervenção, com $1 \leq T_0 < T$. Logo, Y_{it}^I seja o resultado que seria observado para a unidade i no tempo t se a unidade i está exposta à intervenção nos períodos $T_0 + 1$ a T . Assume-se que a intervenção não tem efeito sobre o resultado antes do período de implementação, portanto, para $t \in \{1, \dots, T_0\}$ e todos $i \in \{1, \dots, N\}$, temos que $Y_{it}^I = Y_{it}^N$.

Abadie, Diamond e Hainmueller (2010) assumem que os resultados das unidades não tratadas não são afetados pela intervenção implementada na unidade tratada. Desse modo, seja $\alpha_{it} = Y_{it}^I - Y_{it}^N$ o efeito da intervenção para a unidade i no tempo t , e D_{it} um indicador que assume valor um se a unidade i é exposta à intervenção no tempo t , e valor zero caso contrário. O resultado observado para a unidade i no tempo t é:

$$Y_{it} = Y_{it}^N + \alpha_{it}D_{it}$$

pois, apenas a primeira região (região "um") está exposta a intervenção e somente após o período T_0 (com $1 \leq T_0 < T$), temos que:

$$D_{it} = \begin{cases} 1 & \text{se } i = 1 \text{ e } t > T_0 \\ 0 & \text{caso contrário.} \end{cases}$$

¹ Esta seção segue o método exposto por Abadie, Diamond e Hainmueller (2010), bem como as contribuições de Viana, Barbosa e Sampaio (2018).

Logo, o objetivo dos autores é estimar $(\alpha_{1T_0+1}, \dots, \alpha_{1T})$ para $t > T_0$,

$$\alpha_{1t} = Y_{1t}^I - Y_{1t}^N = Y_{1t} - Y_{1t}^N.$$

Como Y_{1t}^I é observado, para estimar α_{1t} é necessário apenas calcular Y_{1t}^N . Abadie, Diamond e Hainmueller (2010) supõem que Y_{it}^N seja dado por um modelo de fator

$$Y_{it}^N = \delta_t + \theta_t Z_i + \lambda_t \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

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

Desse modo, seja um vetor $(J \times 1)$ de pesos $\mathbf{W} = (w_2, \dots, w_{J+1})'$ tal 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, ou seja, uma média ponderada particular das regiões de controle. O valor da variável de resultado para cada controle sintético indexado por $\mathbf{W}$ é:

$$\sum_{j=2}^{J+1} w_j Y_{jt} = \delta_t + \theta_t \sum_{j=2}^{J+1} w_j Z_j + \lambda_t \sum_{j=2}^{J+1} w_j \mu_j + \sum_{j=2}^{J+1} w_j \varepsilon_{jt}.$$

Supõem que haja $(w_2^*, \dots, w_{J+1}^*)$ de modo que:

$$\begin{aligned} \sum_{j=2}^{J+1} w_j^* Y_{jt} = Y_{1t} \quad , \quad \sum_{j=2}^{J+1} w_j^* Y_{j2} = Y_{12} \quad , \dots \quad , \sum_{j=2}^{J+1} w_j^* Y_{jT_0} = Y_{1T_0} \\ e \quad \sum_{j=2}^{J+1} w_j^* Z_j = Z_1. \end{aligned} \quad (2)$$

Sob condições padrão, tem-se uma boa estimativa de Y_{it}^N se o número de períodos de pré-intervenção for grande em relação aos choques transitórios. Isso sugere o uso de:

$$\hat{\alpha}_{1t} = Y_{1t} - \sum_{j=2}^{J+1} w_j^* Y_{jt}$$

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

A Equação (2) pode ser mantida apenas se $(Y_{11}, \dots, Y_{1T_0}, Z'_1)$ pertencer ao caso convexo de $\{(Y_{21}, \dots, Y_{2T_0}, Z'_2), \dots, (Y_{j+11}, \dots, Y_{j+1T_0}, Z'_{j+1})\}$. Na prática, é frequente o caso em que não existe um conjunto de pesos tal que a Equação (2) se mantém exatamente nos dados. Como a magnitude dessa discrepância pode ser calculada, pode-se decidir se as características da unidade tratada são suficientemente representadas pelo controle sintético.

A variável de resultado de interesse é observada por T períodos, $t = 1, \dots, T$, para a região afetada pela intervenção, Y_{1t} , e as regiões não afetadas, Y_{jt} , onde $j = 2, \dots, J + 1$. Seja o $(T_0 \times 1)$ vetor $K = (k_1, \dots, k_{T_0})'$ define uma combinação linear de resultados de pré-intervenção: $\bar{Y}_t^K = \sum_{s=1}^{T_0} k_s Y_{is}$. Por exemplo, se $k_1 = k_2 = \dots = k_{t_0-1} = 0$ e $k_{t_0} = 1$, então $\bar{Y}^K = Y_{iT_0}$, o valor da variável de resultado no período imediatamente anterior à intervenção, sendo K composto pelas variáveis de controle utilizadas (ABADIE; DIAMOND; HAINMUELLER, 2010),

Da mesma forma, sendo X_0 uma matriz $(k \times J)$ que contém as mesmas variáveis para as regiões não afetadas, ou seja, a j -ésima coluna de X_0 é $(Z'_j, \bar{Y}_j^{K_1}, \dots, \bar{Y}_j^{K_M})'$. O vetor W^* é escolhido para minimizar alguma distância, $\|X_1 - X_0 W\|$, entre X_1 e $X_0 W$.

Para medir a discrepância entre X_1 e $X_0 W$, é preciso empregar

$$\|X_1 - X_0 W\|_V = \sqrt{(X_1 - X_0 W)' V (X_1 - X_0 W)}$$

Nesse caso, W^* pode ser escolhido para minimizar $\|X_1 - X_0 W\|$ mais um conjunto de termos de penalidade especificados como funções crescentes das distâncias entre X_1 e os valores correspondentes para as unidades de controle com pesos positivos em W .

Embora os procedimentos inferenciais sejam válidos para qualquer escolha de V , tal escolha de influencia o erro quadrático médio do estimador. Segundo Abadie, Diamond e Hainmueller (2010), uma escolha ótima de V atribui pesos a combinações lineares das variáveis em X_0 e X_1 para minimizar o erro quadrático médio do estimador de controle sintético. Às vezes essa escolha pode ser baseada em avaliações subjetivas do poder preditivo das variáveis em X_1 e X_0 . Mas a escolha de V pode também ser orientado por dados.

Consequentemente, seguindo Abadie e Gardeazabal (2003), opta-se por V de forma a minimizar o erro quadrático médio de predição produzido pelos pesos $W^*(V)$ durante o período de validação, onde:

$$W^*(V) = \arg \min_{W \in \mathcal{W}} \sqrt{(X_1 - X_0 W)' V (X_1 - X_0 W)}$$

Sendo que V é dado por:

$$V^* = \min_{(V \in v)} (Z_1 - Z_0 W^*(V))' (Z_1 - Z_0 W^*(V))$$

Em que Z_1 o vetor $(TP \times 1)$ com os valores da variável de resultado para a unidade tratada para algum conjunto dos períodos de pré-intervenção e Z_0 seja a matriz análoga $(TP \times J)$ para as unidades de controle, onde TP ($1 \leq TP \leq T_0$) é um subconjunto do período de pré-tratamento.

Após ser realizada a estimação dos efeitos da variável de interesse sobre o evento em questão, serão feitos os recomendados testes de placebos. A construção desse teste se dá pela estimação da série sintética da variável analisada num mesmo período de pré-tratamento.

Para mensurar esse efeito, Cavallo *et al.* (2013), sugeriram a realização de um teste de significância (p-valor) na trajetória das variáveis analisadas em cada período pós-tratamento. O teste sugerido é dado para efeitos negativos e para efeitos positivos com base nas duas equações, respectivamente.

$$pvalor = pr(\hat{\alpha}_{1t}^{PL} < \hat{\alpha}_{1t}) = \left(\frac{\sum_{i=2}^{J+1} I(\hat{\alpha}_{1t}^{PL(J)} < \hat{\alpha}_{1t})}{J} \right)$$

$$pvalor = pr(\hat{\alpha}_{1t}^{PL} > \hat{\alpha}_{1t}) = \left(\frac{\sum_{i=2}^{J+1} I(\hat{\alpha}_{1t}^{PL(J)} > \hat{\alpha}_{1t})}{J} \right)$$

Sendo que $\hat{\alpha}_{1t}^{PL}$ representa o efeito da variável de interesse quando a região J é especificada como um placebo do região afetada. Vale salientar que $\hat{\alpha}_{1t}^{PL}$ é calculado da mesma forma que $\hat{\alpha}_{1t}$. Quando estimamos $\hat{\alpha}_{1t}^{PL}$ para cada região de controle J , caracteriza-se a forma como os placebos são distribuídos e avalia-se a estimativa $\hat{\alpha}_{1t}$ nessa distribuição, tal como Bartz (2018) utilizou para mensurar a situação do município de Rio Grande-RS sobre o impacto da indústria naval.

3.2 Dados e variáveis para os países-sede

Considera-se a existência de um painel de informações para um conjunto de países num período T , entre 1996 e 2018², sendo alguns deles afetados pela realização da Copa do Mundo de Futebol FIFA e o restante dos países não afetados, que serão candidatos ao Controle. Os países que sediaram a Copa do Mundo e que serão analisados no período foram: Alemanha, África do Sul e Brasil, países-sede da Copa do Mundo nos anos 2006, 2010 e 2014,

² Em algumas análises este prazo foi ligeiramente modificado. Neste caso, eles são devidamente referenciados na análise de resultados.

respectivamente. Nossa variável de interesse, subdividida em Y_{it}^N e Y_{it}^I , representa, respectivamente, o índice de percepção de corrupção no país i que não sediou a Copa do Mundo e tendo sediado.

O período pré-tratamento, T_0 , ou seja, período anterior à realização ou anúncio da Copa do Mundo no país-sede, seguindo a compreensão de Viana, Barbosa e Sampaio (2018), possui duas possibilidades. A primeira seria utilizar o ano em que a FIFA anunciou o país como anfitrião do mundial esportivo. De tal forma, teríamos a Alemanha em 2000, África do Sul em 2004 e o Brasil em 2007. A segunda seria usar o ano em que a Copa do Mundo realmente ocorreu, logo, teríamos a Alemanha em 2006, África do Sul em 2010 e o Brasil em 2014.

Tendo em vista as possibilidades apresentadas, decidiu-se para a formulação do modelo o ano do anúncio da Copa do Mundo, pois a maioria dos investimentos públicos nos países ocorrem antes que o evento realmente aconteça. Como há uma previsibilidade, a maioria dos investimentos em infraestrutura e planejamentos começam a ser executados com antecedência. No entanto, para uma melhor compreensão, não se exclui os resultados apresentados na formulação do modelo para o ano que realmente aconteceu a realização do megaevento esportivo da Copa do Mundo no país demonstrados nos APÊNDICES A, B e C. Os resultados são bastante semelhantes, independentemente da definição usada. No caso do Brasil, preferiu-se utilizar o período pré-anúncio de que o país seria a sede da Copa do Mundo de 2014, mais adiante são explicados os motivos para essa decisão.

Os países selecionados para criação dos controles sintéticos foram todos aqueles com IPCs calculados entre os anos de 1996 a 2018. Destes retirou-se, além dos três países tratados (Alemanha, África do Sul e Brasil), os países que sediaram Copas do Mundo na década de 1990 (EUA e França), em 2002 (Coreia do Sul e Japão) e em 2018 (Rússia). Seguindo a lógica de grandes eventos, também foram retirados países que sediaram os Jogos Olímpicos no período analisado sendo: Grécia em 2004, Inglaterra em 2012 e Austrália em 2000). Também foram excluídos países classificados como países sem liberdade (“*not free*”) segundo a organização dedicada ao apoio e defesa da democracia no mundo *Freedom House* (FREEDOM HOUSE, 2021), são estes: (China, Rússia, Tailândia, Turquia e Venezuela). Por fim, por falta de dados, Hong Kong também foi excluída.

Os dados advêm de três fontes diferentes. A principal variável de interesse foi extraída da Transparência Internacional. Duas das covariáveis inseridas no vetor de características pré-intervenção foram extraídas das *Penn World Tables 9.0*, construídas pelo Centro de Crescimento e Desenvolvimento da Universidade de Groningen, da Holanda. Por fim, foi

necessário inserir no vetor de características outras covariáveis extraídas da base de dados do Banco Mundial.

O resumo destas variáveis é apresentado no Quadro 1 e consta a sigla adotada para a extrapolação do modelo no *software* estatístico e a fonte de dados de cada uma.

Quadro 1 - Descrição e fonte de dados para os países

Variável	Descrição das Variáveis	Fonte dos dados
IPC	Índice de Percepção de Corrupção	Transparência Internacional
VAR_GDP	Crescimento do PIB (% anual)	Banco Mundial
IND_VA	Indústria (incluindo construção), valor adicionado (% do PIB)	Banco Mundial
IGP	Inflação, deflator do PIB (% anual)	Banco Mundial
FBKF_GDP	Variação da formação bruta de capital em relação ao PIB	Banco Mundial
HC	Índice de capital humano, baseado em anos de escolaridade e retornos à educação	<i>Penn World Table 9.0</i>
CSH_G	Participação do consumo do governo nas paridades poder de compra (PPP) atuais	<i>Penn World Table 9.0</i>
INV_EXT	Investimento estrangeiro direto, entradas líquidas (US \$ corrente)	Banco Mundial
GE_EST	Eficácia do governo (<i>proxy</i> de governabilidade)	Banco Mundial
PS_EST	Estabilidade política e ausência de violência / terrorismo (<i>proxy</i> de estabilidade política)	Banco Mundial
VAR_FBKF	Variação da formação bruta de capital fixo (US \$ corrente)	Banco Mundial

Fonte: O Autor (2021)

O IPC é a *proxy* de corrupção mais utilizada nos trabalhos científicos que buscam analisar a corrupção como uma variante do crime. É um índice composto, uma combinação de 13 pesquisas e avaliações de corrupção, coletadas por uma variedade de instituições de renome. De acordo com a Transparência Internacional (2020), a composição do Índice de Percepção é respaldada por instituições reconhecidas internacionalmente, como o Banco Mundial e o Fórum Econômico Mundial.

Produzido desde 1995 pela Transparência Internacional, durante o período de 1995 a 2012 classificava os países e territórios em uma escala que variava de 0 a 10, sendo que 0 significa que o país é tido como altamente corrupto e 10 significa que o país é compreendido como muito íntegro. Todavia, a partir de 2013 a escala passou a ser de 0 a 100 (TRANSPARÊNCIA INTERNACIONAL, 2020). Em razão da mudança no intervalo da escala do índice de percepção de corrupção, os valores referentes ao período de 2013 a 2018 foram divididos por 10 (dez) para manter a série de dados com o mesmo intervalo dos anos anteriores (SILVA; FERREIRA, 2018).

O uso do IPC se torna favorável devido à sua cobertura geográfica global, importante para denotar os dados que se fazem necessários para a construção do painel a ser utilizado pela

metodologia proposta. De acordo com a Transparência Internacional (2020), como as fontes subjacentes do IPC avaliam diferentes dimensões e manifestações da corrupção no setor público, o indicador consegue compor diferentes aspectos da corrupção em um único indicador.

Quanto às variáveis utilizadas para a construção dos controles sintéticos, vale ressaltar que diferentemente da necessária consideração teórica na seleção das variáveis preditoras dos modelos tradicionais de regressão, aqui a seleção destas visa ajustar adequadamente as séries com propósito de previsão, portanto, busca-se variáveis ao longo do tempo que melhorem esse ajuste (ZABLER, 2019). A seguir, destaca-se algumas das variáveis utilizadas quanto ao seu significado e/ou construção.

A taxa de crescimento anual do produto interno é extraída do Banco Mundial (2020), o PIB é a soma do valor bruto adicionado por todos os produtores residentes na economia mais quaisquer impostos sobre os produtos e menos quaisquer subsídios não incluídos no valor dos produtos. É calculado sem fazer deduções para depreciação de ativos fabricados ou para esgotamento e degradação de recursos naturais. A inclusão dessa variável vem nos mostrar a dimensão do crescimento econômico dos países.

O valor adicionado da indústria inclui o valor agregado sem considerar a depreciação. Para a construção dessa variável, segundo o Banco Mundial (2020), considera-se o valor da mineração, manufatura, construção, eletricidade, água e gás. É calculado sem fazer deduções para depreciação de ativos fabricados ou esgotamento e degradação de recursos naturais.

Sobre a inflação, esta é medida pela taxa de crescimento anual do deflator implícito do PIB apresenta a taxa de variação dos preços na economia. O deflator implícito do PIB é a razão entre o PIB em moeda local corrente e o PIB em moeda local constante. Al-Marhubi (2000) utilizou essa variável para verificar sua relação com a corrupção. Ela é capaz de apontar as variações de preços predominantes no período de exposição do anúncio e realização da Copa do Mundo nos países-sede.

O índice de capital humano, baseado em anos de escolaridade e retornos à educação, é a média de anos de escolaridade, que segue as determinações de Barro e Lee (2013), combinadas com uma taxa presumida por Psachropoulos (1994) de retorno à educação, com base na equação de Mincer para rendimentos.

A participação do consumo do governo nas paridades poder de compra (PPPs) atuais vem demonstrar o tamanho do governo na economia. Viana, Barbosa e Sampaio (2018) adotaram essa variável para mensurar o impacto da Copa do Mundo no crescimento do PIB dos países.

Outra variável de controle é o investimento estrangeiro direto, que se refere aos fluxos de capital de investimento direto na economia. De acordo com o Banco Mundial (2020), remete-

se a soma do capital social, reinvestimento de lucros e outro capital. O investimento direto é uma categoria de investimento internacional associada a um residente numa economia que detém o controle ou um grau significativo de influência na gestão de uma empresa residente noutra economia. Como a realização da Copa do Mundo atrai investidores externos, essa variável ajuda a estipular o efeito sobre a economia local.

A eficácia do governo captura as percepções sobre a qualidade dos serviços públicos, o grau de sua independência de pressões políticas, a qualidade da formulação e implementação de políticas e a credibilidade do compromisso do governo com essas políticas, conforme destaca Kaufmann, Kraay e Zoido-Lobaton (1999). A estimativa dá a pontuação do país no indicador agregado em unidades de uma distribuição normal padrão. Blackburn, Bose e Haque (2006) e Ryvkin e Serra (2012) alegam que a estrutura de governança realmente impulsiona a incidência da corrupção, seja por impactar a incerteza dos resultados da corrupção, seja por alterar os incentivos à corrupção.

Além da variável exposta anteriormente, a estabilidade política e ausência de violência/terrorismo mede as percepções da probabilidade de instabilidade política e/ou violência com motivação política, incluindo terrorismo. A estimativa dá a pontuação do país no indicador agregado, em unidades de uma distribuição normal padrão, por isso, o uso dessa variável mede a capacidade estratégica e autonomia das instituições. Mo (2001), Sobral, Ferreira e Besarria (2016) e Silva e Ferreira (2018) utilizaram indicadores semelhantes para estimar esse efeito.

Por fim, a variação média anual da formação bruta de capital fixo com base em preços correntes busca mensurar a evolução ocorrida no país com melhorias de terra, cercas, valas, drenos e afins; aquisição de plantas, maquinários e equipamentos; e a construção de estradas, ferrovias e similares, incluindo escolas, escritórios, hospitais, residências particulares e edifícios comerciais e industriais.

Na Tabela 1 são apresentadas as estatísticas descritivas do grupo contendo todos os países que serviram para as simulações de controle sintético dos três países que sediaram a realização da Copa do Mundo.

Tabela 1 - Estatísticas descritivas das variáveis para os países

Variáveis	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
IPC	6,116	6,300	2,470	0,690	10,000
VAR_GDP	3,184	3,181	3,100	-13,127	25,163
IND_VA	28,083	27,061	6,181	17,638	48,530
IGP	4,352	2,558	6,254	-5,992	75,271
FBKF_GDP	0,227	0,223	0,044	0,117	0,431
HC	2,941	3,034	0,519	1,360	4,154
CSH_G	0,165	0,163	0,054	0,005	0,303
INV_EXT*	20.446,284	8.815,393	51.105,066	-361.467,375	733.826,502
GE_EST	1,003	1,155	0,906	-1,215	2,437
PS_EST	0,345	0,792	1,035	-2,374	1,760
VAR_FBKF	3,927	4,057	8,905	-42,966	52,872

Fonte: O Autor (2021)

Nota: * valores expressos em milhões

A média e a mediana medem a tendência central dos dados que estão sendo observados. Percebe-se nas estatísticas descritivas que os valores da média das variáveis IND_VA, IGP e INV_EXT foram maiores do que as suas medianas, portanto pode-se entender que os dados apresentam assimetria à direita. Destaca-se que o ponto mínimo da variável IND_VA refere-se aos Países Baixos (Holanda) em 2016, enquanto que o ponto máximo se atenua a Malásia em 2004. O ponto mínimo da variável IGP foi alcançado pela Malásia em 2005, já o máximo refere-se a Indonésia em 1998. Ademais, o valor mínimo da variável INV_EXT refere-se aos Países Baixos (Holanda) no ano de 2018, e, coincidentemente, também o ponto máximo, no ano de 2007.

Por outro lado, observando o grau de dispersão dos dados com base na média, o desvio padrão das variáveis se apresentaram dentro das expectativas, tendo em vistas as peculiaridades dos países que compõem o banco de dados, exceto a variável INV_EXT, em que apontou um valor mais alto de desvio padrão, indicando maior dispersão nos dados, contudo, com base na metodologia proposta, o *software* elimina os possíveis *outliers* na construção do contrafactual.

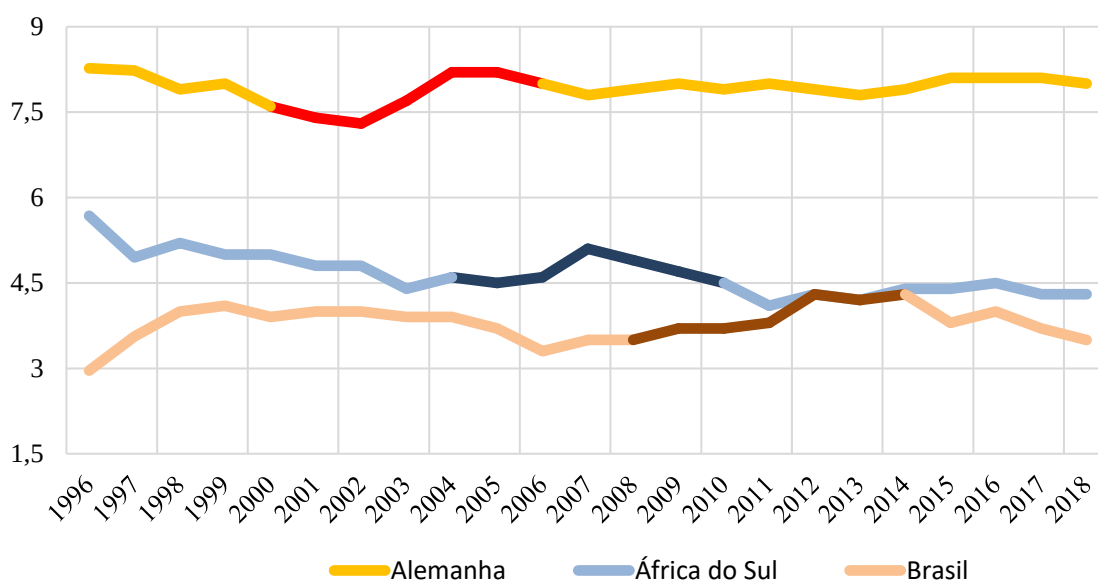
Na seção seguinte serão apresentados os resultados das estimações realizadas a partir da metodologia proposta.

4 RESULTADOS PARA OS PAÍSES-SEDE

Nos anos 2000, quando a Alemanha foi anunciada como sede para o mundial, o país ocupava a 17ª posição no *ranking* dentre 90 países avaliados pela Transparência Internacional, enquanto a África do Sul se situava na posição 34ª e o Brasil na posição 49ª no *ranking* geral. No ano de realização da Copa do Mundo no Brasil (2014), o Brasil ocupava a 69ª posição no *ranking* dentre 175 países avaliados pela Transparência Internacional, enquanto a Alemanha obteve a 12ª e a África do Sul passou a ocupar a posição 67ª.

O Gráfico 1 apresenta a evolução do IPC para os países que sediaram a Copa do Mundo, destacado em cor mais escura o período entre anúncio e realização do evento. Vale lembrar que quanto maior o índice, menor é a percepção de corrupção, ou seja, mais íntegro é o país segundo a percepção da sociedade.

Gráfico 1 - Evolução do IPC dos países-sede da Copa do Mundo em 2006, 2010 e 2014



Fonte: O Autor (2021)

Nota: A partir de dados da Transparência Internacional (2021)

Tendo em vista os resultados deste trabalho, ressalta-se no Gráfico 1, os valores máximos das séries alcançados no intervalo entre anúncio e a realização do evento, indicando a menor percepção de corrupção pela sociedade. Além disso, Brasil e África do Sul, diferentemente da Alemanha, não apresentam manutenção destes índices mais elevados nos anos subsequentes.

Inicialmente, a Tabela 2 mostra os pesos que cada país apresenta no conjunto de países com potencial controle para o ano de anúncio da Copa do Mundo tanto quanto para o ano de realização do mundial. A composição dos pesos para a Alemanha e África do Sul se resumiu a

três e quatro países com potencial de controle, respectivamente, considerando o ano de anúncio, enquanto que, para o Brasil, os países com potencial controle foram 6. Além disso, também constam os pesos dos países para controles sintéticos considerando o ano de realização da Copa do Mundo.

Vale ressaltar que é adotado o ano de anúncio como choque para os países, excetuando-se o Brasil em razão de choques estruturais intensos vivenciados no período que será explanado mais adiante na subseção que tratará dos resultados do país, no qual se utiliza o ano anterior ao Escândalo do Mensalão. Os pesos referentes ao ano de realização do mundial servem apenas para comparação, não ensejando sobre os resultados considerados a fim de medição de impacto.

Tabela 2 - Pesos de país para controles sintéticos

País	Alemanha (ano de anúncio)	Alemanha (ano do evento)	África do Sul (ano do anúncio)	África do Sul (ano do evento)	Brasil (ano do anúncio)	Brasil (ano anterior ao Mensalão)	Brasil (ano do evento)
Argentina				0,187			
Bélgica		0,027					
Bolívia			0,548	0,412			0,013
Canadá				0,113			
Colômbia	0,021					0,002	
Dinamarca		0,206	0,071	0,053			
Filipinas					0,400		0,405
Holanda					0,002		
Hungria						0,378	
Índia					0,132	0,132	0,028
Israel	0,414		0,251	0,146			
Itália					0,382	0,152	0,398
México					0,214		
Nigéria						0,246	0,014
Noruega			0,130	0,089			
Polônia							0,142
Portugal						0,090	
República Checa		0,234					
Suíça	0,565	0,533					

Fonte: O Autor (2021)

A Tabela 3 apresenta o erro de previsão médio quadrático (MSPE) para os países-anfitriões da Copa do Mundo, considerando o ano de anúncio, de realização e o anterior ao mensalão, sendo este último restrito ao Brasil.

Tabela 3 - Erro de previsão médio quadrático (MSPE) para os países anfitriões

País	Ano de Anúncio	Ano do Evento	(Ano anterior ao Mensalão ³)
Alemanha	0,006	0,032	
África do Sul	0,001	0,022	
Brasil	0,011	0,059	0,001

Fonte: O Autor (2021)

Em geral, o ajuste pré-tratamento para o IPC dos países reais e sintéticos ficaram baixos. De acordo com Abadie e Gardeazabal (2003), o erro de previsão médio quadrático (MSPE) serve como medida de ajuste dos erros médios. Sendo assim, um valor pequeno significa que as duas linhas são altamente correlacionadas e o controle artificial é uma boa aproximação do cenário contrafactual em falta no período pós-intervenção.

Vale ressaltar que estimativas consistentes necessitam de que o período preventivo seja maior que o pós-evento (ABADIE *et al.*, 2010, CASTRO; ALMEIDA, 2019). Portanto, os resultados observados tendem a ser menos confiáveis para períodos mais distantes do choque. Além disso, a Alemanha tende a gerar estimações mais duvidosas por apresentar o menor período pré-tratamento (considerando o anúncio, este período é de apenas 5 anos, 1996 a 2000).

Por fim, descreve-se nas subseções os resultados de cada Copa do Mundo abordada neste trabalho, apontando com mais detalhes os resultados e alguns contextos histórico-econômico-sociais vivenciados pelos países para justificar os efeitos e as possíveis disparidades.

4.1 Copa do Mundo FIFA na Alemanha

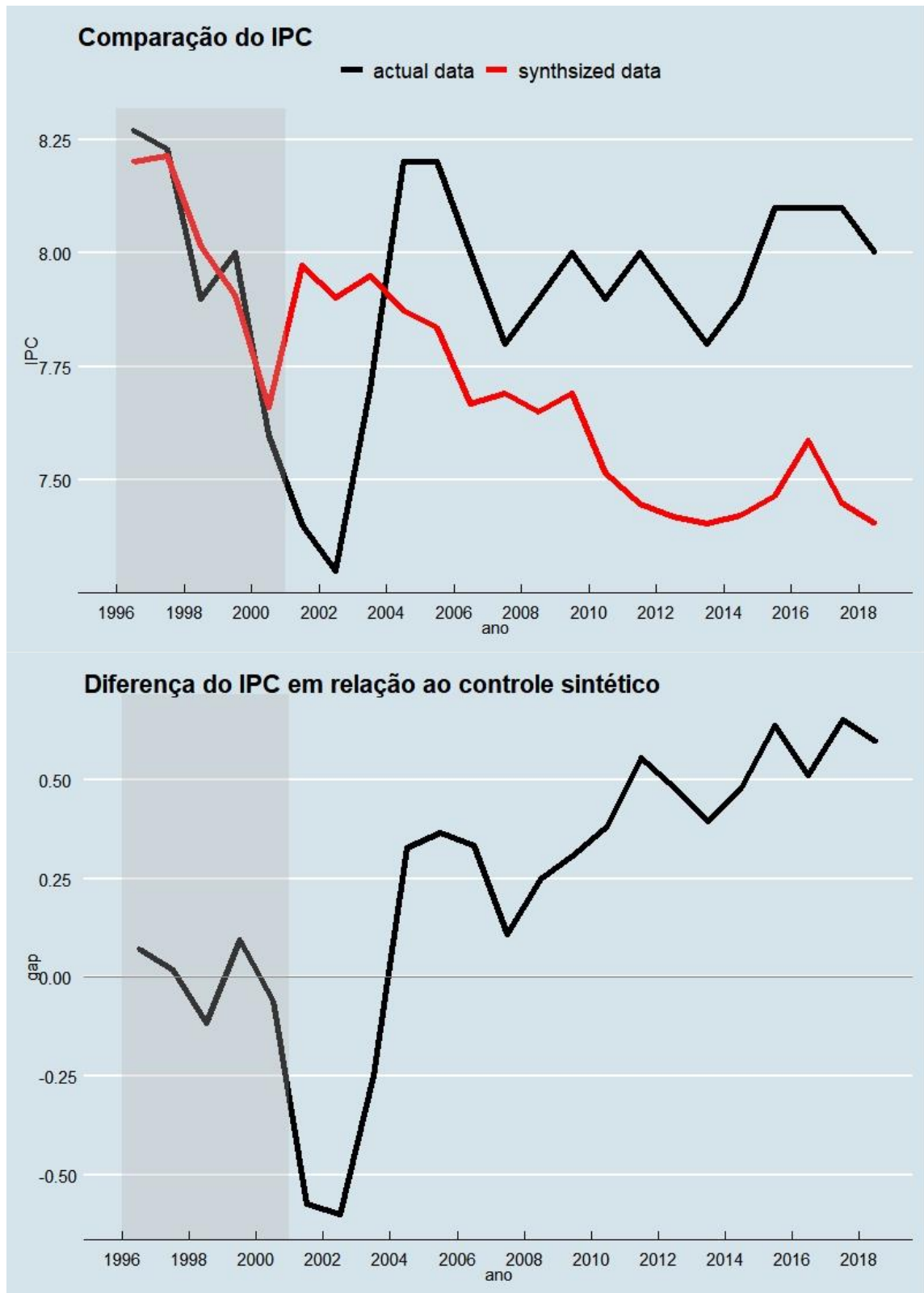
O valor mínimo registrado no IPC do país foi em 2002, resultando em 7,3. Todavia, após a realização do mundial em 2006, o índice se concentrou entre 7,8 a 8,1, colocando o país em patamares menores de corrupção. A partir da análise do comportamento do país sintético usado como controle, dois pontos chamam a atenção na análise que usa a data de anúncio do país-sede: o *gap* logo após o anúncio, em que o país sintético indica uma melhora, porém o IPC da Alemanha permaneceu em queda; e, no segundo momento, observa-se o *gap* em sentido contrário após todo o período da realização da Copa do Mundo.

³ De acordo com o STF (2021), o Mensalão foi um esquema de desvio de dinheiro público, organizado por alguns políticos no Brasil. O processo de Ação Penal 470 têm como assuntos: Crimes Praticados por Funcionários Públicos Contra a Administração em Geral; Crimes contra a Paz Pública; Quadrilha ou Bando; Crimes Previstos na Legislação Extravagante e Crimes de "Lavagem" ou Ocultação de Bens, Direitos ou Valores.

Nesse contexto, durante o período de anúncio de realização do mundial no país, este vivenciava uma crise que levou a estagnação econômica entre 2000 e 2005. Segundo Hagn e Meanning (2009) *apud* Viana Barbosa e Sampaio (2018), a realização na Copa do Mundo do Mundo na Alemanha não impactou significativamente seu PIB, contudo, a priori, parece ter tido efeitos benéficos sobre o nível de corrupção percebida pela população.

O Gráfico 2 apresenta inicialmente a série temporal da variável de resultado IPC para a unidade tratada (linha preta) e a unidade de controle sintético (linha vermelha), tanto para o período de pré-tratamento quanto durante os anos após a realização da Copa do Mundo. A cor cinza mais escura representa o período pré-tratamento, sendo o ano em que a FIFA anunciou o país anfitrião. A comparação entre a linha de cor preta e a linha de cor vermelha antes do tratamento mostra a qualidade do ajuste na série temporal da variável de resultado para o país anfitrião e a série temporal do resultado. Na parte inferior do Gráfico 2, observa-se a diferença (*gap*) entre as unidades, tratada e controle.

Gráfico 2 - Análise de controle sintético para o IPC durante o anúncio (2000) da Copa do Mundo FIFA na Alemanha



Fonte: O Autor (2021)

Os dados indicam uma percepção maior da corrupção logo após o anúncio. Apesar de representar uma tendência que o país já demonstrava antes do choque, destoa do comportamento do seu controle. O *gap* logo após o anúncio se aproxima de 0,6 pontos, indicando que o país sintético apresenta menores níveis de percepção de corrupção (maior IPC), enquanto que a Alemanha permaneceu com a tendência de aumento na percepção (queda no IPC). Este cenário é revertido nos anos seguintes, de forma que, em 2006, ano de realização da Copa do Mundo, o sinal do *gap* se inverte, permanecendo assim após todo o período.

Quanto às diferenças observadas após o choque, vale ressaltar que estimativas consistentes necessitam de que o período pré-evento seja maior que o pós-evento (ABADIE *et al.*, 2010; CASTRO; ALMEIDA, 2019). Portanto os resultados observados entre unidade tratada e controle tendem a ser mais relevantes nos anos mais próximos ao choque. Destaca-se, todavia, que o índice pós-evento permanece em patamares semelhantes aos observados no ano de realização do evento.

Em suma, apesar das dúvidas quanto ao impacto após realização do evento sobre a percepção da corrupção, verifica-se uma maior desconfiança da sociedade, tendo o IPC relativamente baixo após anúncio da Copa do Mundo, seguido de uma visão mais íntegra com a aproximação do evento.

Quanto ao ajuste do país sintético, a Tabela 4 traz os valores das variáveis da Alemanha em relação ao país sintético e à média do *pool* de doadores para o período pré-tratamento (1996-2000). Percebe-se que o IPC, antes do anúncio da Copa do Mundo, apresentou um *gap* de 0,001 entre a média do tratado e a média do controle sintético apresentado, confirmando o bom ajuste na percepção de corrupção na Alemanha tratada e a Alemanha sintética. Observa-se que a diferença do IPC médio do *pool* de doadores era próxima a 1,9 ao se comparar com a média do tratado. Em geral, as variáveis do país sintético se aproximaram do observado da Alemanha, salvo as variáveis de investimentos externos (INV_EXT), inflação (IGP) e estabilidade política (PS_EST).

Tabela 4 - Previsão média do IPC e das variáveis-controle para a Alemanha (1996-2000)

Variáveis	Tratado	Sintético	Média do <i>Pool</i> de doadores	<i>Gap</i> (Tratado – Sintético)	<i>Gap</i> em % (Tratado / Sintético)
IPC	8,000	7,999	6,075	0,001	-0,011%
VAR_GDP	1,882	3,254	3,742	-1,372	72,877%
IND_VA	28,237	25,676	29,377	2,561	-9,071%
IGP	0,283	3,547	6,235	-3,263	1.151,192%

FBKF_GDP	0,229	0,241	0,240	-0,011	4,908%
VAR_FBFK	2,095	2,534	5,017	-0,439	20,964%
HC	3,539	3,388	2,770	0,151	-4,255%
CSH_G	0,141	0,141	0,160	0,000	-0,318%
INV_EXT*	79.559,96	8.524,12	10.292,54	71.035,84	-89,286%
GE_EST	1,831	1,493	1,026	0,337	-18,431%
PS_EST	1,314	0,356	0,489	0,958	-72,909%

Fonte: O Autor (2021)

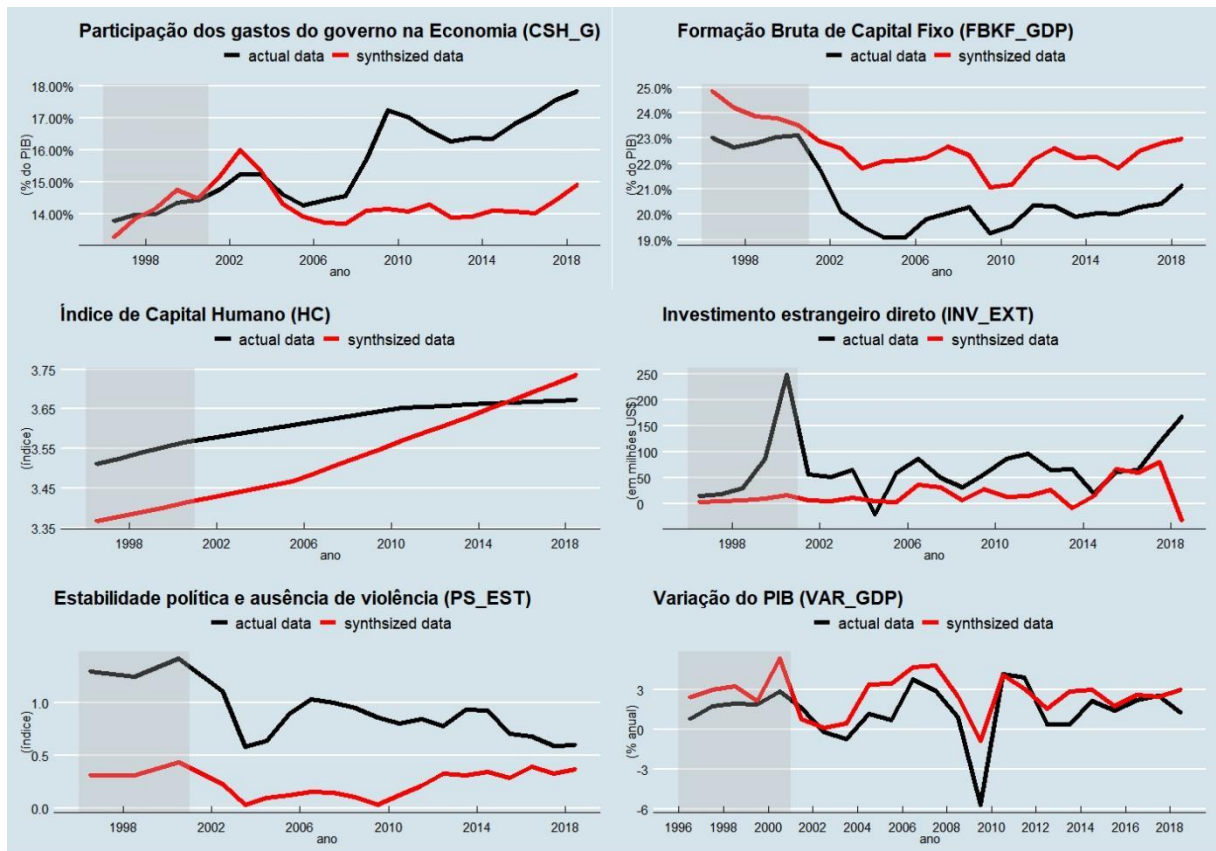
Nota: * Valores expressos em milhões de dólares

No Gráfico 3 são apresentados os comportamentos das principais covariáveis utilizadas para o controle sintético. Percebe-se que a variável investimento estrangeiro direto (INV_EXT) no período pré-tratamento apresentou uma lacuna entre o real o sintético no ano 2000. Isso se explica porque, nesse período, em comparação com outros países, a Alemanha recebeu muito investimento estrangeiro, algo em torno de 248,01 bilhões de dólares, conforme dados do Banco Mundial (2020), exatamente quando foi anunciado pela FIFA que o país seria a sede do mundial em 2006.

Além disso, após o período de intervenção, percebe-se que a variável CSH_G, que mensura o tamanho do governo na economia se destoa do controle sintético. De acordo com Dauderstädt (2013), a Alemanha se recuperava lentamente em 2006 após um período de crescimento baixo, porém, com o advento da crise financeira global que surgiu em 2008, o país estagnou-se. Nessa circunstância, a variável VAR_GDP entrou em queda, e, concomitantemente, houve a elevação da CSG_H, demonstrando, assim, o papel fundamental do governo na retomada do crescimento.

Após o período de intervenção, a estabilidade política exposta pela variável PS_EST sofreu uma elevação. Vale ressaltar que, nesse período, a Alemanha iniciou o processo de introdução do euro como moeda. Conforme Diniz e Jayme Júnior (2013), a crise financeira mundial de 2008 e a imediata crise do endividamento atingiram toda a zona do euro, inclusive o país, gerando um cenário de instabilidade política.

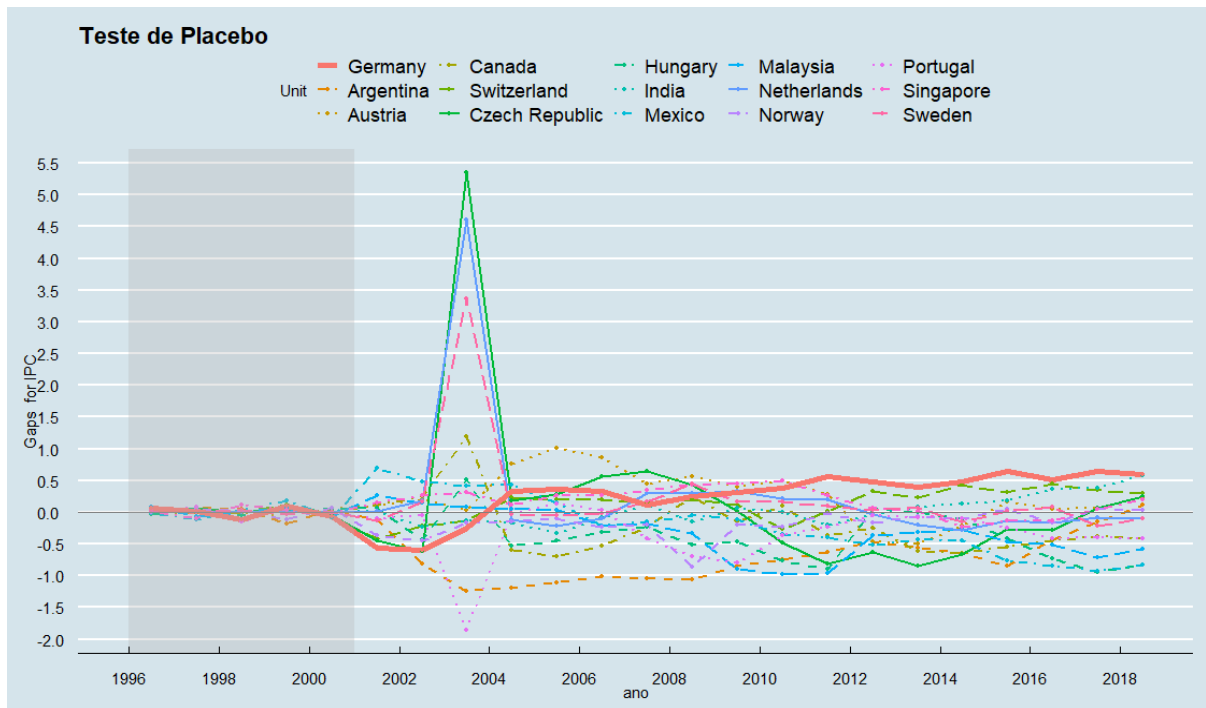
Gráfico 3 - Controle sintético individual por variáveis-controle utilizadas para o anúncio da Copa do Mundo FIFA na Alemanha



Fonte: O Autor (2021)

No Gráfico 4 é apresentado o teste de placebo restrito aos países que apresentaram uma estimativa de até 5 vezes o valor do MSPE em relação ao país sintético, de forma que restaram 14 países para comparação.

Gráfico 4 - Teste de placebo considerando o ano de anúncio da Copa do Mundo FIFA na Alemanha (2000)

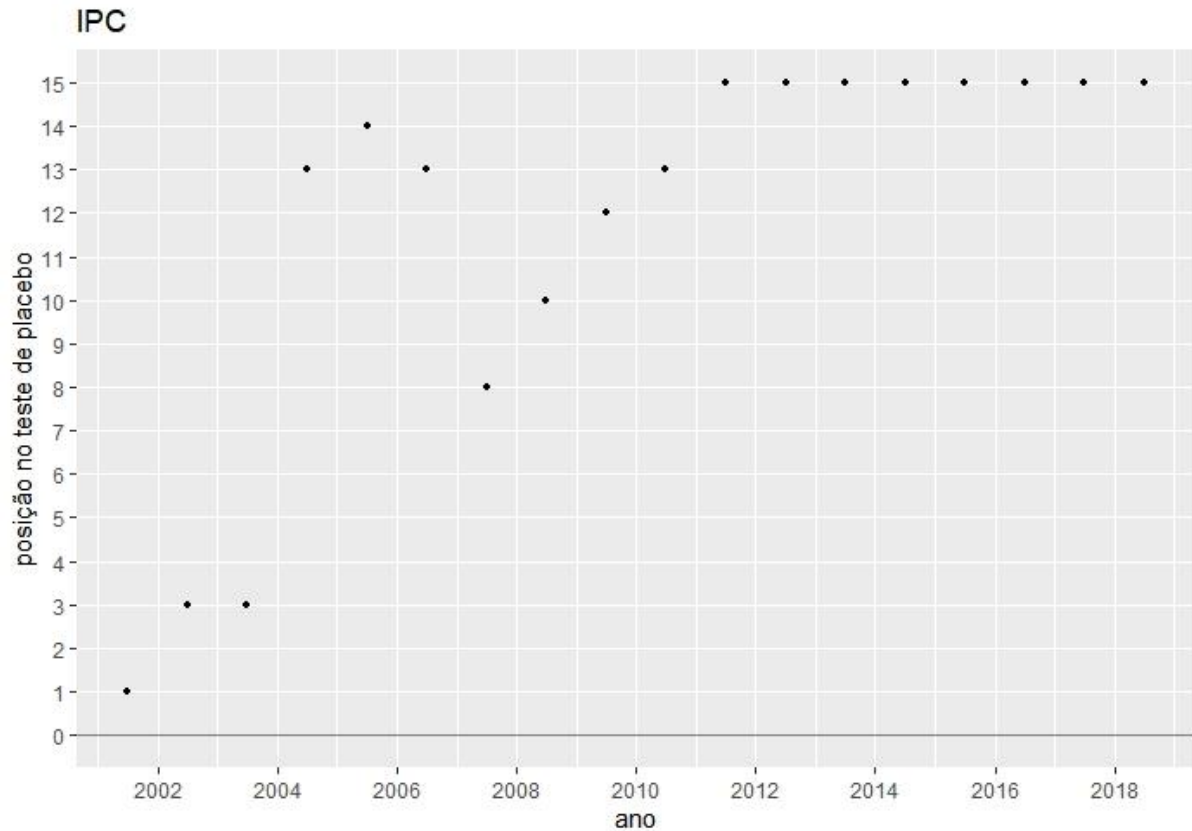


Fonte: O Autor (2021)

Após o choque no ano de 2000, o *gap* do IPC entre Alemanha e seu controle se apresenta no limite inferior dos *gaps* dos demais países, destacando a significância de um impacto na maior percepção da corrupção. Segue-se uma inversão deste resultado a partir de 2004, com a manutenção de valores superiores aos demais em praticamente todo o período pós ano da realização da Copa do Mundo.

O Gráfico 5 destaca os resultados obtidos no Gráfico 4, apresentando a posição do *gap* da Alemanha e seu controle em cada ano no teste de placebo segundo sua colocação dentre os demais 14 países utilizados no teste.

Gráfico 5 - Representação do teste de placebo considerando a posição do *gap* da Alemanha frente aos demais países



Devido ao diferencial observado nos resultados no Gráfico 1 entre considerar o anúncio ou a realização da Copa do Mundo de Futebol como a intervenção, no APÊNDICE A são apresentados os resultados de controle sintético para o IPC durante o ano de realização (2006) da Copa do Mundo FIFA na Alemanha, incluindo o controle sintético das principais variáveis utilizadas para o ano de realização da Copa do Mundo na Alemanha. Também é apresentado o teste de placebo para a realização da Copa do Mundo como intervenção, isto é, ocorrendo em 2006. Observa-se que os valores não se distinguem suficientemente dos demais países. Nesse caso, não é possível definir a Copa do Mundo como uma intervenção com impactos significativos sobre a variável de interesse.

Tomando por parâmetro o ano de realização da Copa do Mundo no país, tem-se uma menor clareza dos impactos desse evento em 2006, como foi observado no Gráfico 1. Primeiramente, houve uma piora no ajustamento do controle sintético e, apesar do *gap* entre as séries ainda guardar semelhanças quanto aos picos e vales formados, eles são menores considerando a intervenção como a realização. Como apresentado na análise do teste com os

placebos, esses resultados não se apresentam significativos, porém, no caso alternativo do choque ser o ano de anúncio, apresentam significância.

4.2 Copa do Mundo FIFA na África do Sul

Entre 1996 e 2005, percebe-se um declínio de mais 1 no Índice da Percepção de Corrupção na África do Sul, aumentando, assim, o nível de corrupção percebida. Vale ressaltar, ainda, que após o choque do anúncio da realização da Copa do Mundo em 2004, os níveis de corrupção no país declinaram significativamente, chegando a registrar em 2011, um ano após a realização do mundial, o índice de 4,1, o menor no período de 1996-2018 para o IPC do país, o que demonstra maior percepção de corrupção pela sociedade.

Conforme destaca Tavares e Romão (2021), a interferência, a ingerência e a pressão política são comportamentos que divergem dos interesses públicos na África do Sul e contribuíram para o aumento da percepção de corrupção. Segundo Bellido, Olmos e Román-Aso (2021), a falta de regulamentação e controle incentiva empresas multinacionais a praticarem ações anticompetitivas, como aconteceu no país durante a realização da Copa do Mundo.

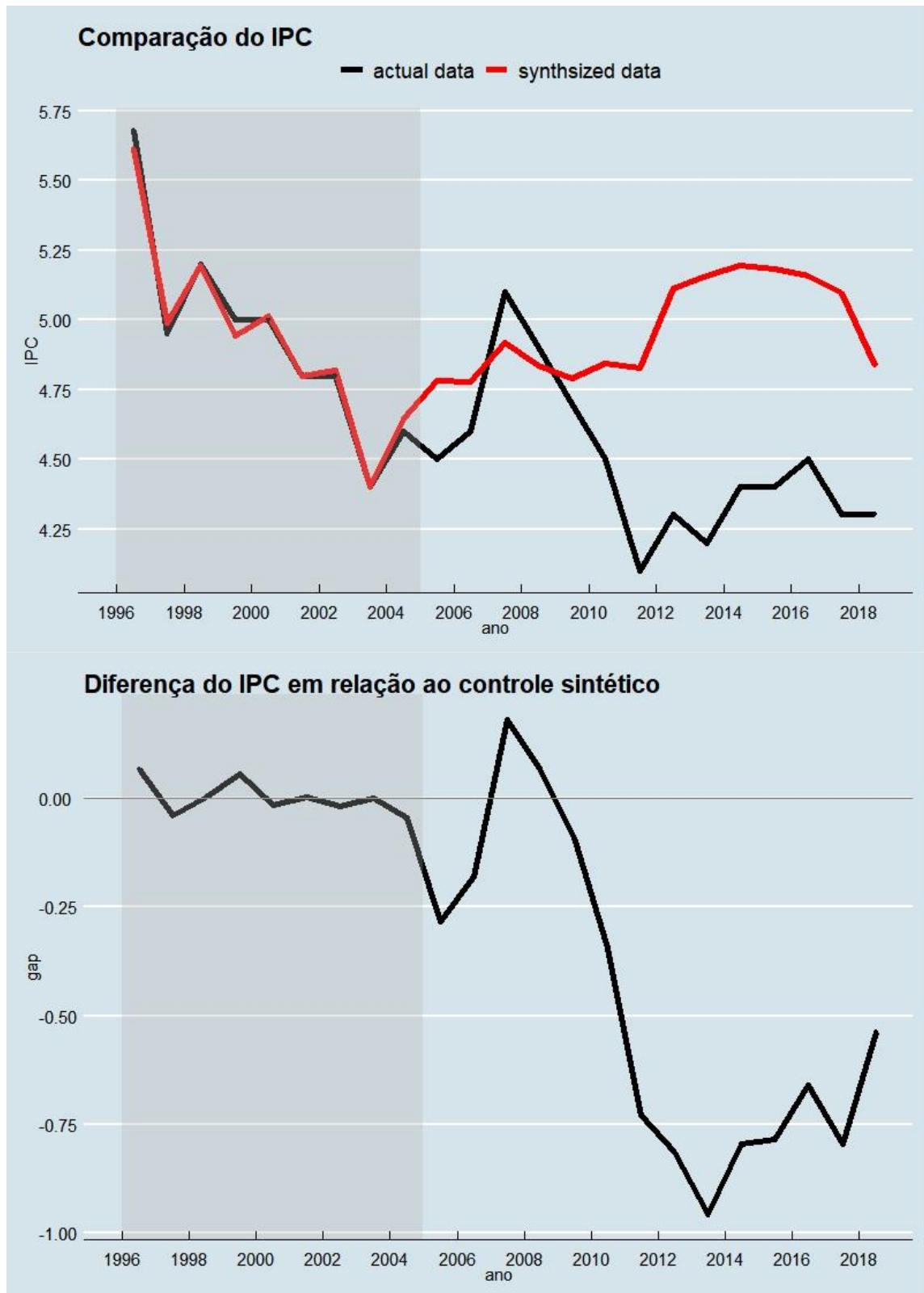
Em consonância com o dito anteriormente, Cottle, Capela e Meirinho (2013) alegam que o aumento dos custos da Copa do Mundo FIFA na África do Sul foi inicialmente atribuído à vulnerabilidade dos países devido à crise econômica mundial de 2008. A fim de exemplificar, os custos para a construção dos estádios de futebol inicialmente beiravam os 338 milhões de reais, e este fora alterado para 3,9 bilhões de reais no último levantamento realizado pelo autor, representando uma elevação significativa nos custos alocados e reforçando indícios de superfaturamento.

Ainda conforme Cottle, Capela e Meirinho (2013), a evidência de que ocorrera superfaturamento em mais de 1 bilhão de reais com lucros indevidos pelas empresas contratadas para a realização das obras e serviços de engenharia nos preparativos para a realização da Copa do Mundo de 2010 foram confirmadas pelo Tribunal da Comissão de Concorrência da África do Sul, sentenciando a prática de corrupção.

Por fim, para Cottle (2011), a realização da Copa do Mundo em 2010 trouxe um impacto negativo vultoso, endividamento público e individual, altos custos de oportunidade associados ao evento, deslocamento dos gastos locais e reforço das já elevadas desigualdades sociais de renda existentes no país.

O ajuste entre o tratado e o sintético da África do Sul foi o que apresenta melhor resultado dentre os três países objetos deste estudo. O Gráfico 6 traz a análise de controle sintético para o IPC durante o anúncio (2004) da Copa do Mundo na África do Sul. Segue-se a descrição na subseção anterior, na qual a comparação entre a linha de cor preta e linha de cor vermelha, antes do tratamento, mostra a qualidade do ajuste na série temporal da variável de resultado. Ao comparar com o controle sintético, fica evidente o diferencial que surge com o anúncio da África do Sul como sede do mundial, do mesmo modo caso fosse utilizado o ano de realização da Copa do Mundo como choque. O pico que surge após o anúncio gera uma mudança no sinal dos *gaps* como o que ocorre com a Alemanha, mas em menor magnitude, porém, ambos os comportamentos se mostram significantes estatisticamente.

Gráfico 6 - Análise de controle sintético para o IPC durante o anúncio (2004) da Copa do Mundo FIFA na África do Sul



Fonte: O Autor (2021)

Diferente do que se observou na análise sobre a Alemanha, o diferencial que surge com o anúncio da África do Sul como sede do mundial é preservado caso fosse utilizado o ano de realização da Copa do Mundo como choque. Este fato demonstra maior consistência desses resultados, que também é reforçado para ambos os resultados dos países ao observar dinâmica semelhantes entre eles.

Quanto ao ajuste do país sintético, o IPC antes do anúncio da Copa do Mundo apresentou um *gap* de 0,002 entre a média do tratado e a média do controle sintético apresentado, confirmando uma concomitância na percepção de corrupção na África do Sul tratada e a África do Sul sintética. Além disso, no período de tratamento, a diferença do IPC do *pool* de doadores era superior a 1,1 ao se comparar com a média do tratado. A África do Sul apresentava percepção de corrupção maior em relação à média dos países do *pool* de doadores. As demais médias das variáveis preditoras também estão apresentadas na Tabela 5.

Destaca-se o *gap* entre o tratado e o sintético do IGP, evidenciando que os preços na economia estavam superiores à média dos países que compõem o *pool* de doadores. A variável HC, que representa os anos médios de estudos e retornos a educação, apresentou-se inferior à África do Sul sintética e à média do grupo de países que constituem o *pool* de doadores. De acordo com Carpentier (2008), as políticas educacionais, as segregações raciais e as desigualdades socioeconômicas de acesso à educação foram as dificuldades enfrentadas pelo país no período adotado como tratamento.

Tabela 5 - Previsão média do IPC e das variáveis-controle para a África do Sul (1996-2004)

Variáveis	Tratado	Sintético	Pool de doadores	Gap (Tratado – Sintético)	Gap em % (Tratado / Sintético)
IPC	4,937	4,935	6,081	0,002	-0,877%
VAR_GDP	3,100	3,063	3,452	0,037	-1,206%
IND_VA	29,179	25,902	29,203	3,277	-11,231%
IGP	7,964	4,989	5,304	2,975	-37,352%
FBKF_GDP	0,164	0,188	0,231	-0,024	14,776%
HC	2,109	2,861	2,807	-0,752	35,633%
CSH_G	0,137	0,219	0,160	-0,081	59,395%
INV_EXT*	1.987,127	2.251,553	10.455,59	-2.64,426	13,307%
GE_EST	0,736	0,507	1,043	0,229	-31,145%
PS_EST	-0,307	-0,259	0,408	-0,048	-15,683%

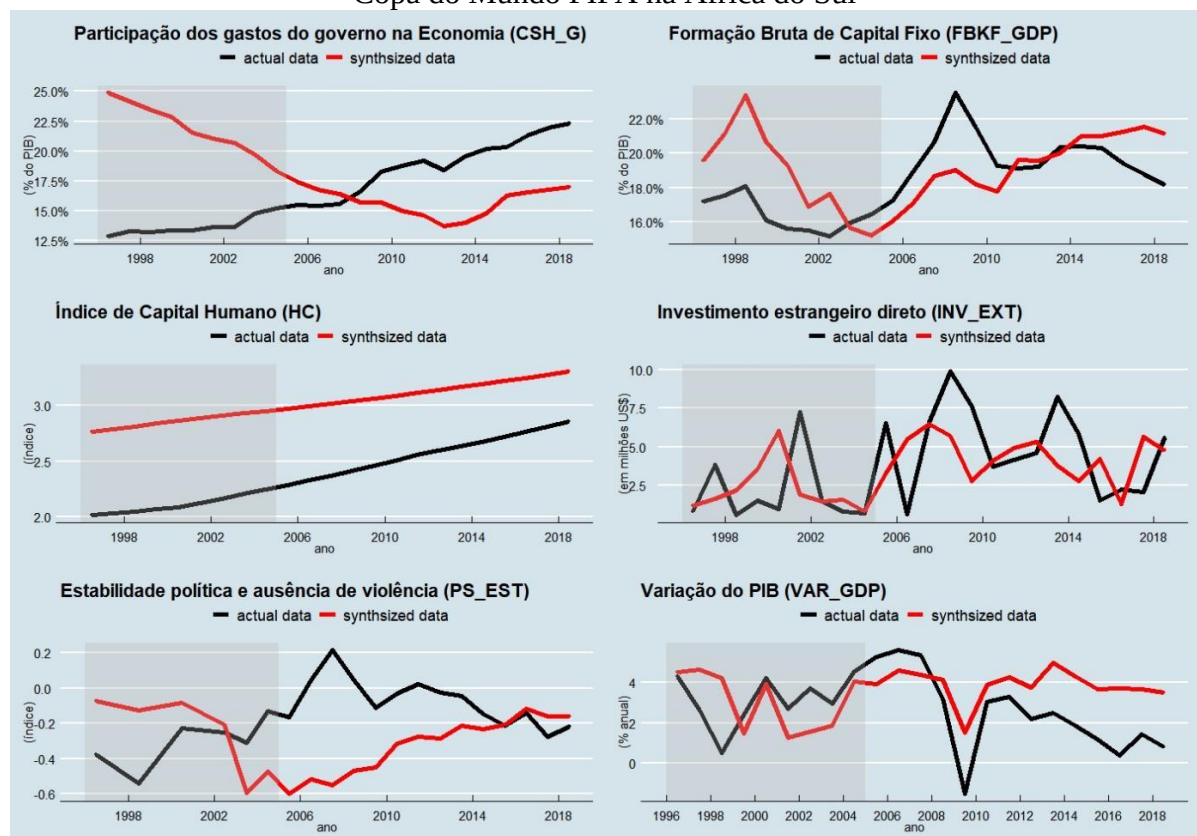
Fonte: O Autor (2021)

Nota: * Valores apresentados em milhões

No Gráfico 7, é apresentado o controle sintético individual das principais variáveis-controle utilizadas para o anúncio da Copa do Mundo na África do Sul. Observa-se que, após o anúncio da Copa do Mundo, a variável CSH_G, a qual representa o consumo do governo, cresceu significativamente. Essa situação se explica devido ao aumento da participação do governo na economia na execução de obras e serviços voltados à realização do mundial no país. Para fins de exemplificação, o consumo do governo representava 15,18% em 2004 enquanto que no ano de realização da Copa do Mundo representava 18,78%, uma elevação superior a 3%, conforme dados da *World Penn Table* (2021). Como esperado, porém diferente do observado para a Alemanha, observa-se um pico na participação dos investimentos no PIB no período entre anúncio e realização do evento, bem como no montante de investimentos diretos no país.

Outra variável que merece destaque é a PS_EST, que representa a estabilidade política. Nota-se que, após o anúncio da Copa do Mundo, a estabilidade do país aumentou, porém, às vésperas da realização do mundial, começou a declinar. A África do Sul foi o primeiro país do continente africano a sediar o megaevento da Copa do Mundo de futebol e, segundo Branski *et al.* (2013), sediar o mundial fora uma conquista política importante para a África.

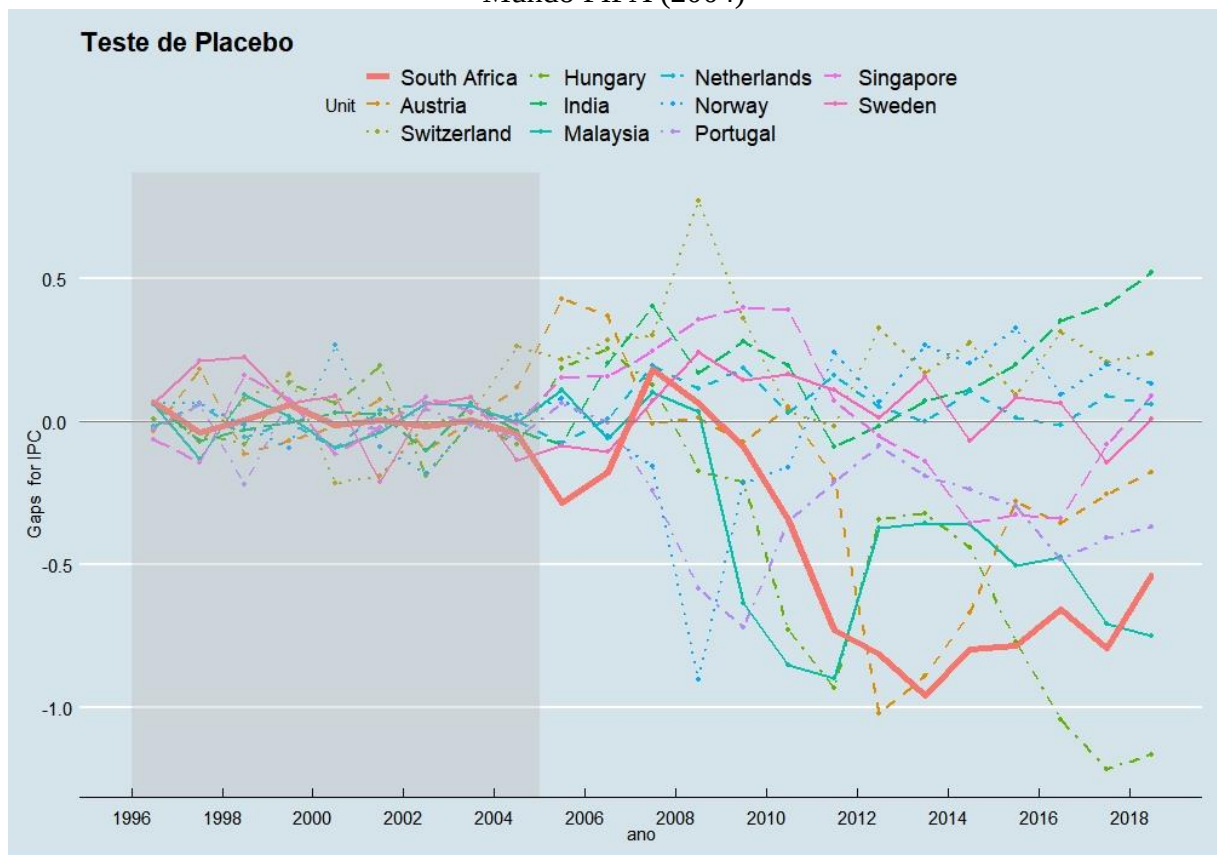
Gráfico 7 - Controle sintético individual por variáveis-controle utilizadas para o anúncio da Copa do Mundo FIFA na África do Sul



Fonte: O Autor (2021)

Ademais, no Gráfico 8 é apresentado o teste de placebo proposto. A análise restrita a países que apresentaram um ajuste com pelo menos 2 vezes o valor do MSPE, como realizado no teste sobre a Copa do Mundo da Alemanha, não retornou nenhum outro país com este nível de ajuste. Contudo, para manter a consistência do roteiro de análises, o teste foi realizado com até 20 vezes o valor do MSPE em relação ao país sintético. Dessa forma, ficou-se com 10 outros países para comparação, os resultados são destacados na Gráfico 9.

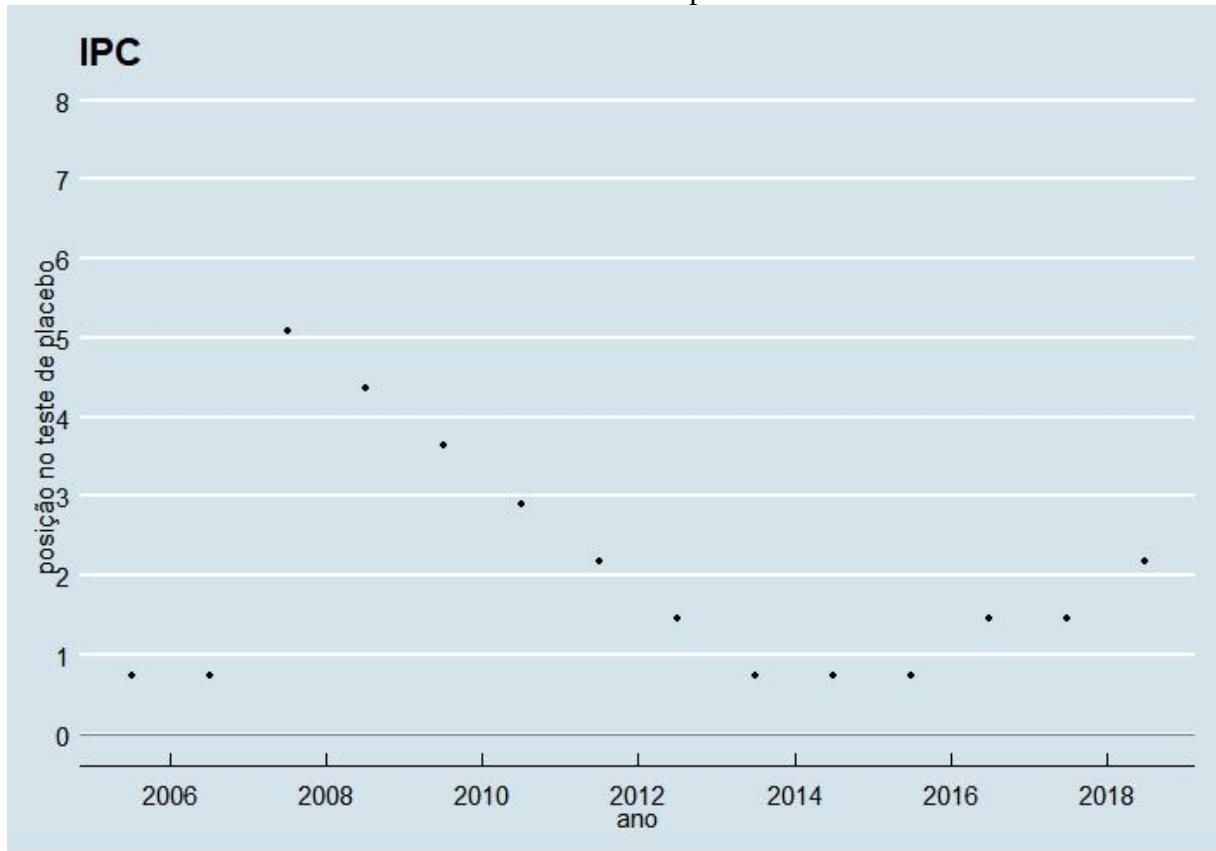
Gráfico 8 - Teste de placebo para a África do Sul considerando o ano de anúncio da Copa do Mundo FIFA (2004)



Fonte: O Autor (2021)

O Gráfico 9 destaca os resultados obtidos no Gráfico 8, apresentando a posição do *gap* da África do Sul e seu controle em cada ano no teste de placebo segundo sua colocação dentre os demais 10 países utilizados no teste.

Gráfico 9 - Representação do teste de placebo considerando a posição do *gap* da África do Sul frente aos demais países



Fonte: O Autor (2021)

Destaca-se a significância do comportamento logo após o anúncio do país em 2004 como sede dos jogos, bem como o efeito da perda de tal significância já em 2007, com 4 outros países apresentando efeitos maiores. Ressalta-se que após realização da Copa do Mundo, o índice volta a demonstrar significância, com a percepção se elevando - comportamento que destoa do observado na Alemanha.

Por fim, vale observar que quando analisados os choques no ano de realização, as tendências e *gaps* se mantiveram próximos ao atribuir o ano de anúncio como o choque, de forma a considerar um resultado bom a partir de um placebo temporal. Sendo assim, os resultados para a África do Sul no período pré-tratamento, considerando tanto o ano de anúncio quanto o da realização do evento, conseguem explicar que a Copa do Mundo realizada no país aumentou os níveis de corrupção percebida.

Devido aos resultados apresentados no Gráfico 6, no APÊNDICE B são apresentados os resultados de análise de controle sintético para o IPC durante o ano de realização (2010) da Copa do Mundo FIFA na África do Sul, incluindo o controle sintético das principais variáveis utilizadas para o ano de realização da Copa do Mundo na África do Sul e o teste de placebo.

4.3 Copa do Mundo FIFA no Brasil

O Brasil é o maior país da América do Sul em população. Segundo dados da Transparência Internacional (2020), no período de 1996 a 2018 o país apresentou um IPC muito semelhante, ocupando patamares inferiores a 4,5, atrás de países como Uruguai e Chile, o que evidencia uma inércia no avanço da diminuição da percepção da corrupção em relação aos demais países analisados por tal índice. Segundo Abramo (2005), as características comuns a países que expõem mais percepção de corrupção são alta impunidade, conflitos e guerras, governabilidade deficiente e instituições frágeis.

No período anterior ao anúncio da Copa do Mundo realizado pela FIFA em 2007, fora descoberto um grande esquema de corrupção política no país conhecido por “Mensalão”. Esse processo teve início com a denúncia oferecida pelo Ministério Público Federal ao Supremo Tribunal Federal que resultou na Ação Penal nº 470.⁴ Com a divulgação do “mensalão”, o Índice de Percepção de Corrupção do Brasil despencou de 3,9 em 2004 para 3,3 em 2006.

O Brasil mergulhou em mais um grande esquema de corrupção com o surgimento da Operação Lava Jato em 2014. Segundo o MPF (2021), a denominação de “Lava Jato” decorre de uma rede de postos de combustíveis e lava jato de automóveis para movimentar recursos ilícitos. Além disso, a Operação Lava Jato é uma das maiores iniciativas de combate à corrupção e lavagem de dinheiro da história do Brasil. Vale salientar que a Transparência Internacional elegeu a Operação Lava Jato como a maior iniciativa de combate à corrupção no mundo, classificando a investigação como um dos maiores escândalos de corrupção a nível mundial.

Outro fato acometido sob o país se deu em 2015, quando a Câmara dos Deputados aceitou denúncia de possíveis crimes de responsabilidade na gestão da mandatária da nação à época, cujo processo a afastou do cargo para se defender das acusações, contudo, sofreu o processo de *Impeachment* em 2016. O então vice-presidente assume a Presidência da República para um curto mandato no período de 2016 a 2018.

De acordo com Miguel e Coutinho (2007), tanto o Legislativo como o Executivo são responsáveis pela maculação da imagem do Brasil a partir da corrupção originada com o mensalão, fato que coloca em desconfiança à eficácia do governo e da própria democracia conquistada. Em 2005, após o anúncio do “Mensalão” o Presidente da Câmara dos Deputados renunciou ao cargo e ao mandato parlamentar devido às denúncias de que estaria envolvido em corrupção.

⁴ Para mais informações acessar o link: <<https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=11541>>.

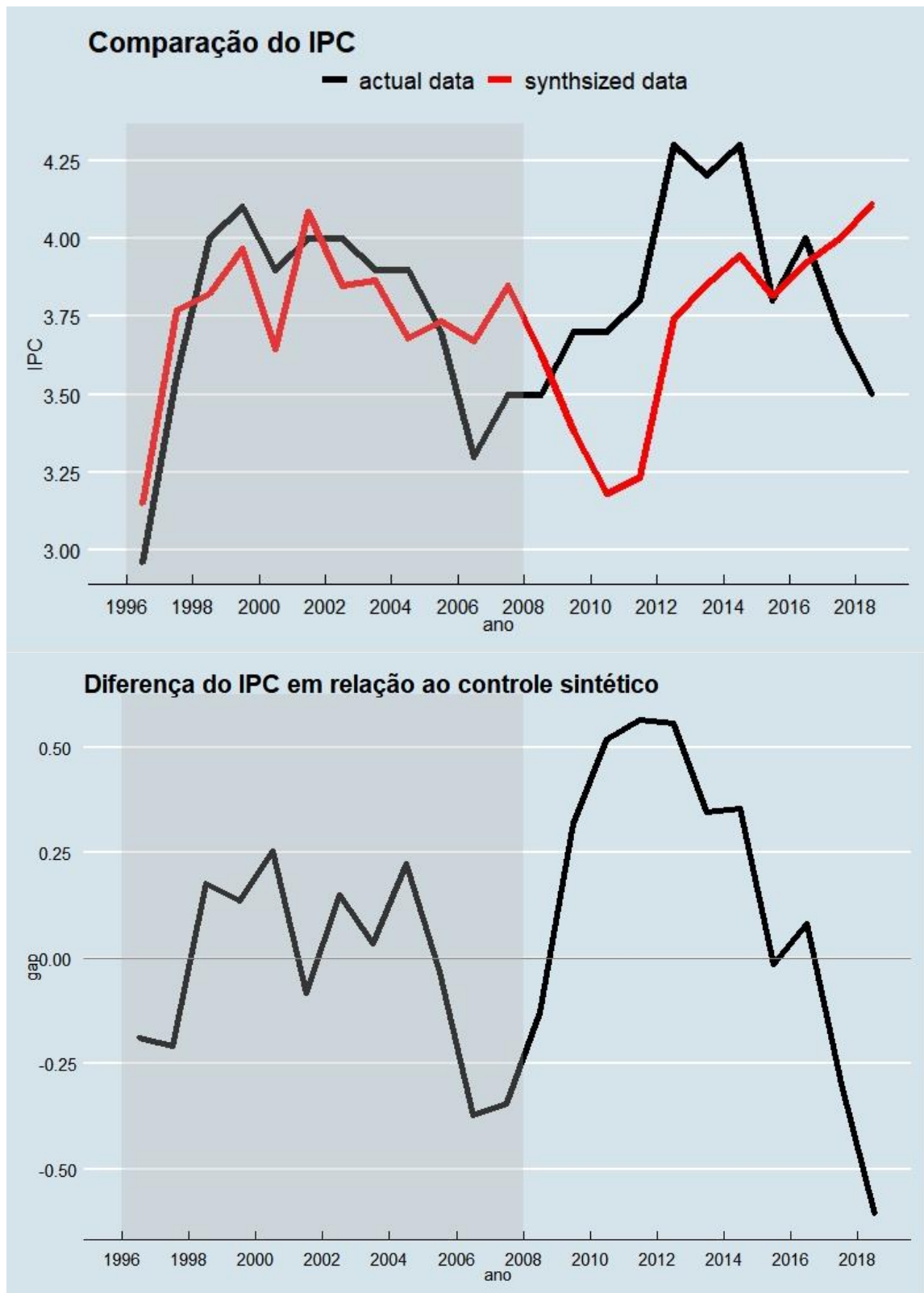
Ligado à realização da Copa do Mundo de Futebol, salienta-se a implementação do Regime Diferencial de Contratação, que facilitou as normas de licitações públicas destinadas à execução de serviços e aquisições voltadas à Copa do Mundo e às Olimpíadas no Brasil. Campos e Pereira (2016) sinalizam em seus resultados simulados de equilíbrio geral que houve a elevação da corrupção em razão do aumento do poder de decisão dos agentes públicos, seguindo as considerações de Rose-Ackerman (2002) de que o poder de decisão é um dos motivos que gera a corrupção institucional.

No Gráfico 10 são apresentados os resultados da comparação entre Brasil e seu controle sintético. Após diferentes tentativas de ajustar o controle sintético, diferentemente dos demais países, não se obteve resultados satisfatórios ($MSPE = 0,034$, enquanto que a Alemanha e a África do Sul, ambas obtiveram 0,001). Apesar disso, dois pontos devem ser observados: o controle sintético não foi capaz de explicar a elevação do IPC (ou seja, a menor percepção de corrupção) com a proximidade da Copa do Mundo em 2014, nem a mudança de comportamento após isso. Tal trajetória se assemelha à análise da Copa do Mundo na África do Sul.

A descoberta do Mensalão fez a percepção de corrupção do Brasil despencar de 3,9 em 2004 para 3,3 em 2006, aumentando, inicialmente, em mais de 18% o IPC do país, conforme dados da Transparência Internacional. Por isso, optou-se por atribuir o ano do choque anterior à divulgação do escândalo do mensalão por apresentar um período mais estável no país.

Ressalta-se aqui que, tendo em vistas as dificuldades envolvidas para garantir um período de estabilidade na mensuração dos impactos de anúncio e realização da Copa do Mundo FIFA no Brasil, decidiu-se ajustar o choque para antes da divulgação do escândalo do Mensalão, de modo a não enxergar um impacto imediato, mas o que aconteceu com a percepção de corrupção ao longo dos anos com a realização do megaevento.

Gráfico 10 - Análise de controle sintético para o IPC durante o anúncio (2007) da Copa do Mundo FIFA no Brasil



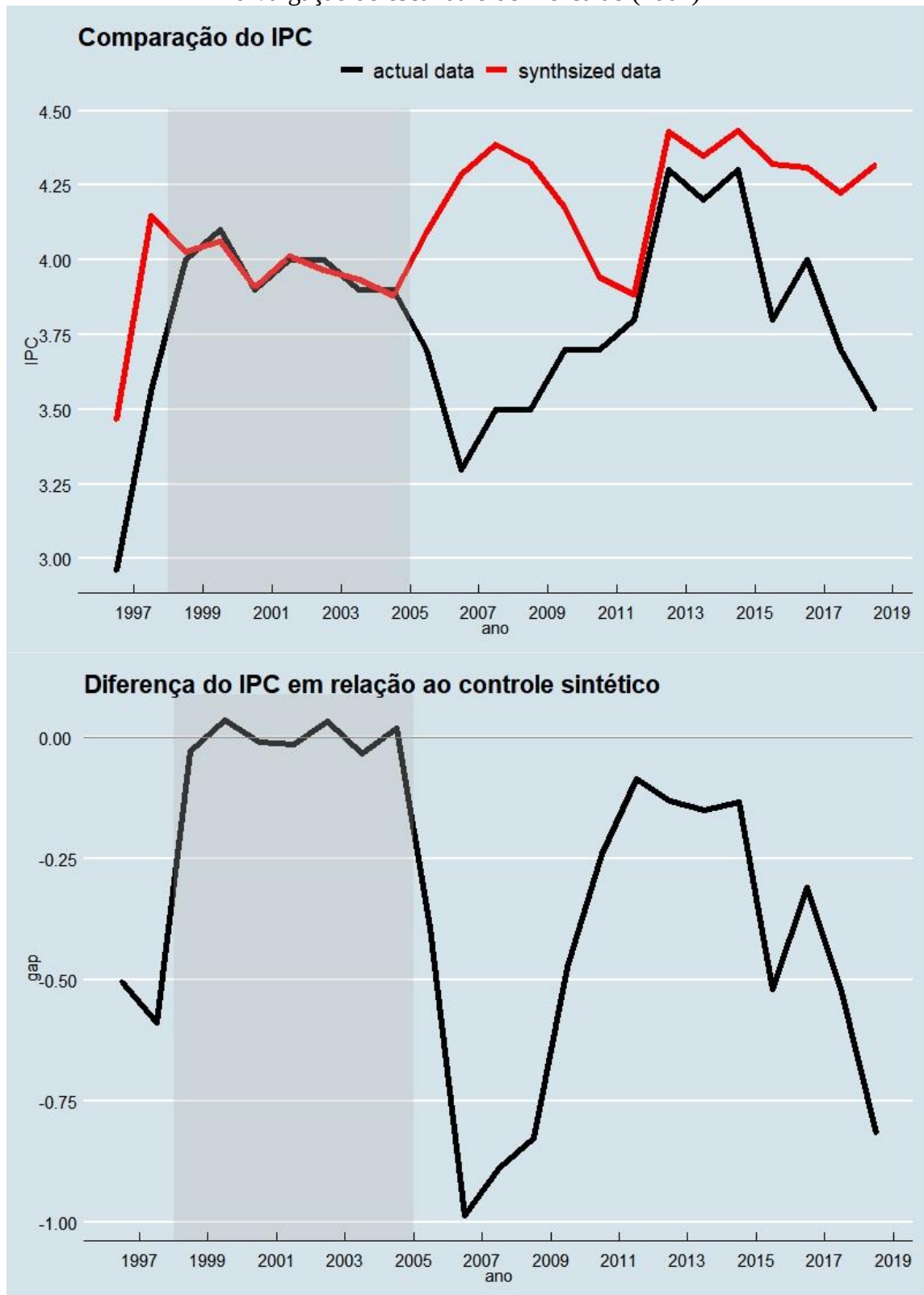
Fonte: O Autor (2021)

Tendo em vista a baixa qualidade do controle sintético, que traz dúvidas quanto à comparação dos resultados pós-tratamento, partiu-se do pressuposto de que os impactos do “Mensalão” sobre a percepção de corrupção dificultaram o ajuste para determinação do controle sintético para o Brasil. Na Gráfico 11, o choque sobre a percepção da corrupção é modificado para a data de divulgação do “Mensalão”, fato que ocorre em 2005⁵. O que se obtém como resultado é uma melhora significativa no ajuste.

Conforme era esperado, após o ano de 2005 com a publicidade do escândalo do Mensalão, a percepção de corrupção se intensificou de maneira significativa, destacada no Gráfico 11 pelo *gap* de um ponto em 2006. Contudo, mesmo considerando o ajuste que utiliza o mensalão como choque, baseado no que foi observado na Alemanha e na África do Sul, o comportamento para o Brasil condiz com a queda de percepção da corrupção com a proximidade do ano de realização do evento. Entre 2011 até a realização da Copa no Brasil, em 2014, a diferença entre controle e tratado quase desaparece. Após a realização, o *gap* volta a crescer como observado na África do Sul.

⁵ Além disso, ainda na busca por encontrar um melhor controle, retira-se os anos de 1996 e 1997, de forma que o ajuste pré-mensalão foi capaz de captar melhor as variações no índice observadas principalmente entre 1998 e 2004.

Gráfico 11 - Análise de controle sintético para o IPC com choques para o ano anterior à divulgação do escândalo do mensalão (2004)

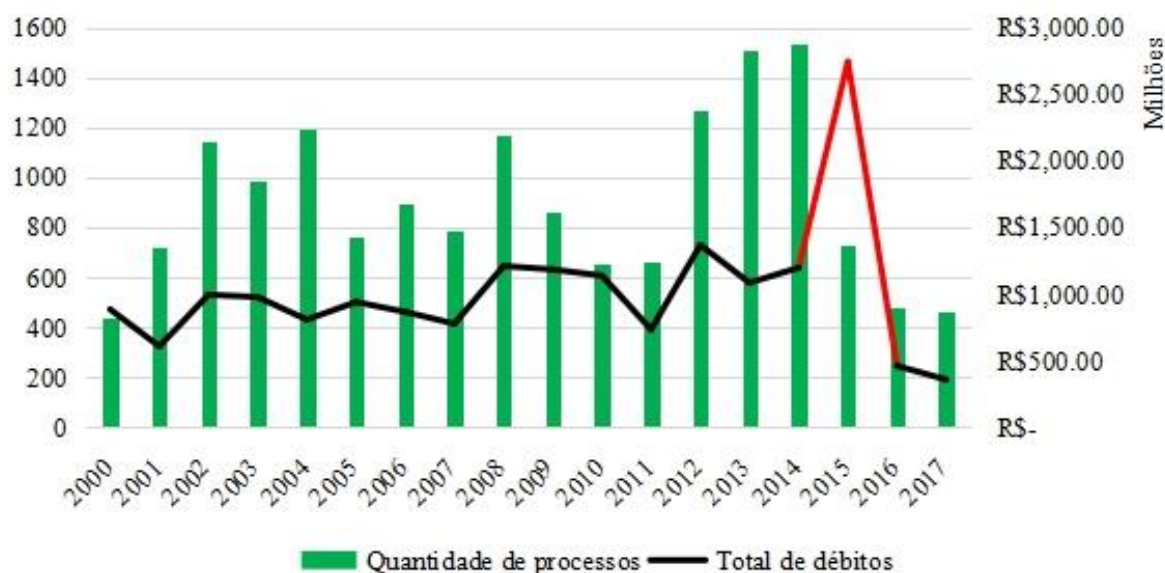


Fonte: O Autor (2021)

É possível supor que o reflexo da descoberta do esquema de corrupção do “mensalão” tenha trazido uma redução nos casos de corrupção, devido ao maior receio dos agentes públicos de serem descobertos. Nesse caso, o comportamento observado em relação à Copa do Mundo de Futebol no Brasil seria apenas uma correlação espúria.

Contudo, no Gráfico 12 apresenta-se a quantidade de processos julgados irregulares pelo Tribunal de Contas da União - TCU⁶, utilizada como medida de corrupção⁷ (BOLL, 2010). Percebe-se que a quantidade de processos julgados irregulares aumentou nas proximidades de realização do mundial e no ano de sua realização, sendo 1.268, 1.510 e 1.537 o número de processos julgados irregulares pelo TCU nos anos de 2012, 2013 e 2014, respectivamente.

Gráfico 12 - Quantidade de processos julgados irregulares no Brasil e valores financeiros atribuídos como débitos aos responsáveis no período de 2000 a 2017



Fonte: O Autor (2021)

Nota: A partir de dados do CADIRREG (2021)

⁶ Inclui-se os valores financeiros atualizados pelo IPCA até a data de 31/05/2021, ocasião do envio das informações pelo TCU aos autores.

⁷ Segundo Boll (2010), após a conta ser apreciada, são julgadas regulares, regulares com ressalvas, irregulares ou ilíquidáveis. Quando são julgadas irregulares, uma das circunstâncias deve-se a ocorrência de prejuízo ao erário motivados por atos praticados pelos gestores que se consumam em ilegítimo ou antieconômico, quando apurado desfalque ou desvio de dinheiros. Além disso, uma vez julgadas irregulares, as penalidades são multas em caso apenas de infração a norma ou reincidência no dever de cumprir determinações ou recomendações emitidas pelo TCU, ou podem sofrer as penalidades de recolhimento do valor do débito, quando caracterizada ausência de prestação de contas ou verificado prejuízo aos cofres públicos ou desvio de dinheiro. Do mesmo modo utilizado por Boll (2010), foram excluídas da base das Contas Julgadas Irregulares (CADIRREG) os processos referentes às multas aplicadas e os valores em duplicidade dos débitos solidários, considerado nessa pesquisa, como casos de corrupção governamental. O acesso a base de dados do CADIRREG foi formalizado através de pedido de acesso à informação junto a Ouvidoria do TCU, sob nº 338183 no ano de 2021.

Contudo, apesar de haver uma redução na quantidade de processos julgados irregulares no ano de 2015, de 1.537 para 725, observa-se uma quantidade expressiva de recursos financeiros imputados como débitos e transitados em julgado que, com a atualização monetária, aproxima-se de 3 bilhões de reais em 2015. Com base nessas informações, verifica-se que a queda na percepção de corrupção no Brasil, apresentada pelo IPC, não se justifica por uma queda nos processos julgados irregulares ao longo desses anos.

Retomando a análise dos resultados e do ajuste do controle sintético, na Tabela 6 observa-se o IPC médio para o período de tratamento (1998-2004), bem como a média das variáveis utilizadas na construção do controle sintético. O IPC antes do escândalo do Mensalão apresentou um *gap* de 0,001 entre a média do tratado e a média do controle sintético. Além disso, a diferença média do IPC do *pool* de doadores era superior a 2 ao se comparar com a média do tratado.

Nota-se, ainda, um *gap* expressivo na formação bruta de capital fixo ao se comparar o valor do tratado com o controle sintético. De acordo com Montes e Reis (2011), desde a implementação do Plano Real, houve a discussão de diminuição do tamanho do Estado na economia. Embora o Brasil obtenha uma carga tributária alta em comparação com outros países, de aproximadamente 38% do PIB, a demanda do governo por bens e serviços não seguiu o patamar de arrecadação, acarretando em uma queda na formação bruta de capital fixo, perceptíveis pelas variáveis FBKF_GDP e, principalmente, na diferença da variação, representada por VAR_FBKF.

Tabela 6 - Previsão média do IPC e das variáveis-controle para o Brasil (1998-2004)

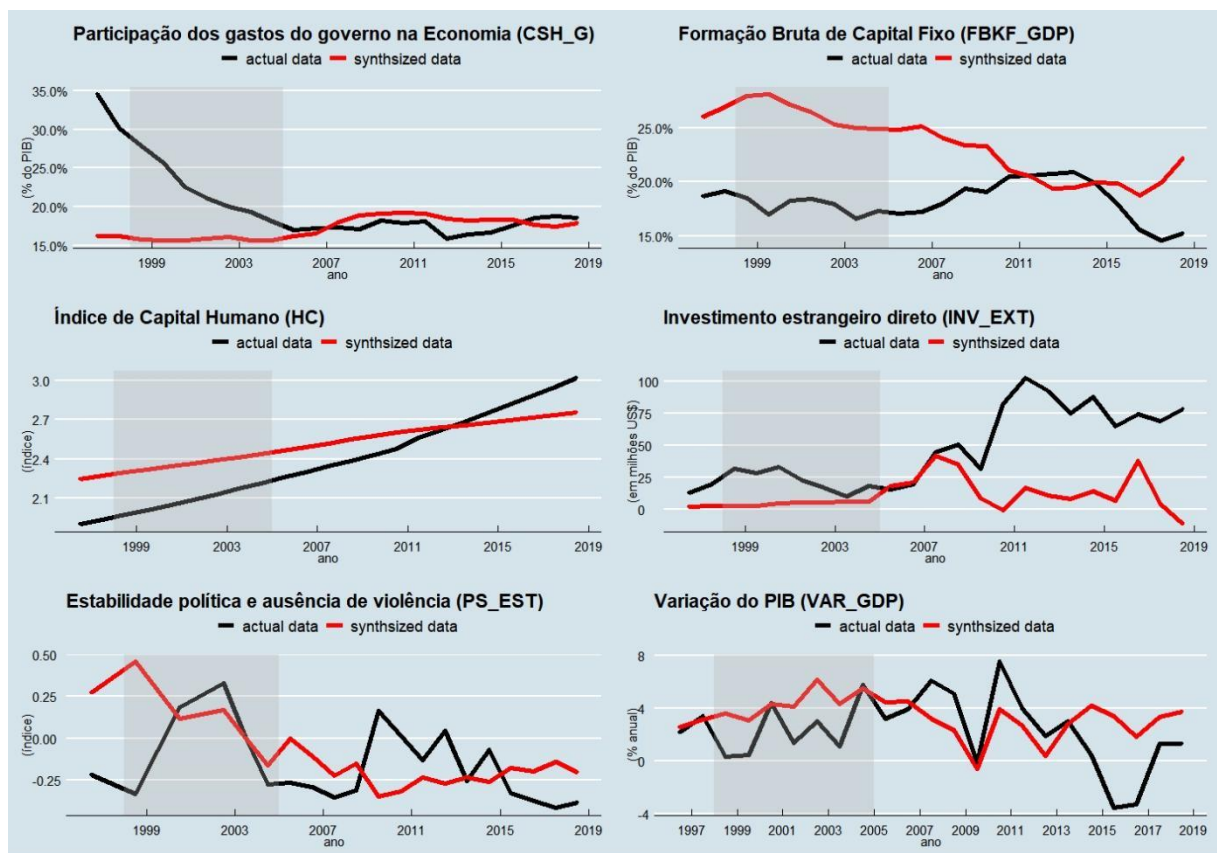
Variáveis	Tratado	Sintético	Média do <i>Pool</i> de doadores	<i>Gap</i> (Tratado – Sintético)	<i>Gap</i> em % (Sintético / Tratado)
IPC	3,971	3,971	6,089	0,001	-0,015%
VAR_GDP	2,363	4,459	3,204	-2,097	88,75%
IND_VA	22,771	26,700	29,070	-3,929	17,26%
IGP	8,344	8,330	5,017	0,014	-0,17%
FBKF_GDP	0,177	0,264	0,228	-0,087	48,80%
VAR_FBKF	0,020	4,243	2,547	-4,223	21.547,24%
HC	2,088	2,365	2,827	-0,277	13,25%
CSH_G	0,221	0,158	0,159	0,063	-28,63%
INV_EXT*	23.058,340	4.735,750	11.922,140	18.322,590	-79,46%
GE_EST	0,057	0,323	1,060	-0,266	463,18%
PS_EST	-0,018	0,117	0,380	-0,135	-749,66%

Fonte: O Autor (2021)

No Gráfico 13 é apresentado o controle sintético individual das principais variáveis-controlado utilizadas para o Brasil e para o seu controle sintético. A variável INV_EXT, que representa o investimento estrangeiro direto no Brasil, salta de forma considerável após o anúncio de que o país sediaria o megaevento esportivo da Copa do Mundo em 2014 e também sediaria as Olimpíadas na cidade do Rio de Janeiro, em 2016. Essa situação é semelhante à vivenciada pela Alemanha ao ser anunciada como sede da Copa do Mundo de 2006.

Além disso, a variável PS_EST, que representa as estimativas do índice de estabilidade política e ausência de violência diminuiu após 2005 devido ao escândalo do “mensalão”, o que impactou diretamente no governo e no legislativo. Ademais, a variável CSH_G, que representa o consumo do governo, situava-se em 27,81% no ano de 1998, enquanto que, em 2004, caiu para 18,11%, e no ano de realização da Copa do Mundo representava 16,72%. Tal situação se assemelha com os resultados da formação bruta de capital fixo no país que se aproximou do controle sintético nas imediações de realização do evento.

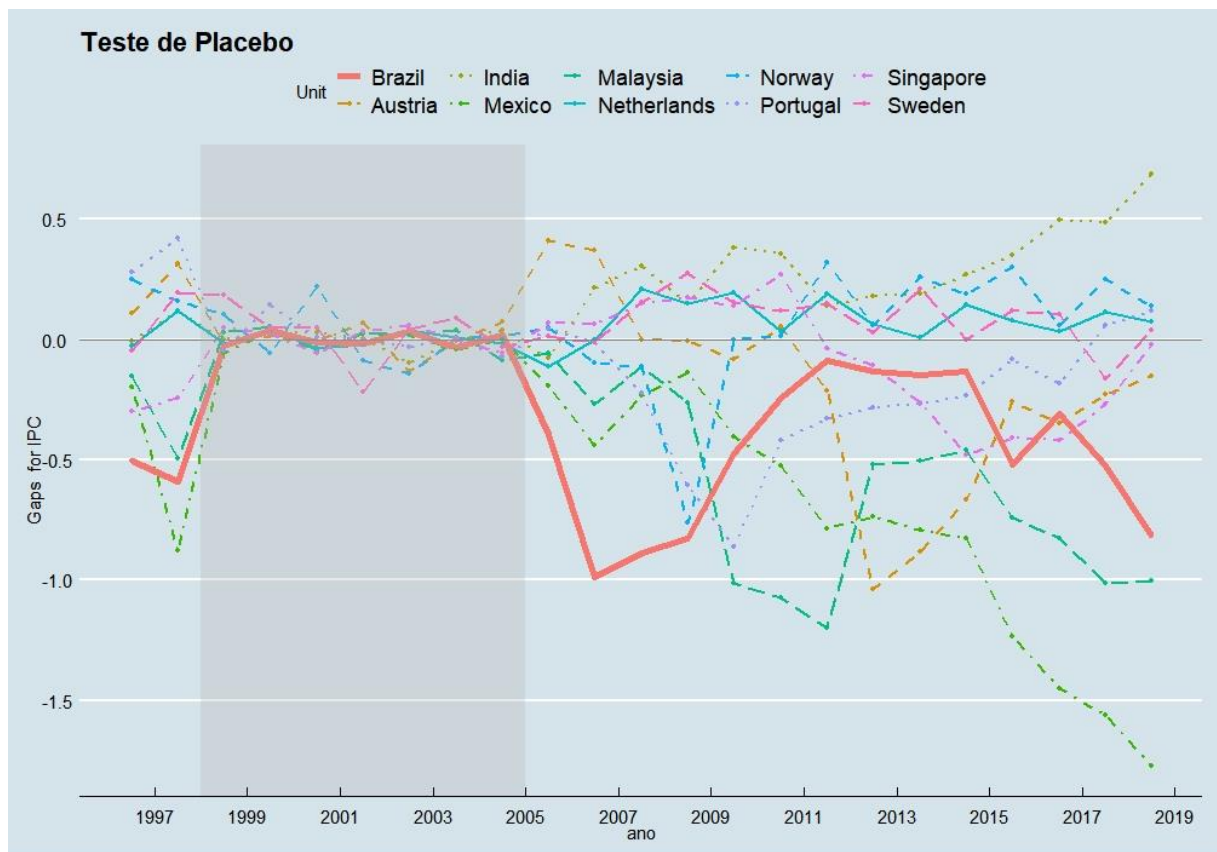
Gráfico 13 - Controle sintético individual por variáveis controle utilizadas para o anúncio da Copa do Mundo FIFA no Brasil



Fonte: O Autor (2021)

Nos Gráficos 14 e 15 são apresentados os resultados do teste de placebo. A análise foi restrita aos países que apresentaram um ajuste de até 20 vezes o valor do MSPE obtido para o Brasil em relação ao país sintético, ficando o teste de placebo restrito a dez países (9+1). Observa-se a significância do choque sobre a percepção após 2005, seguido de um rápido retorno aos níveis dos resultados vistos nos demais países, ou seja, o choque perde a significância nas datas próximas a 2014.

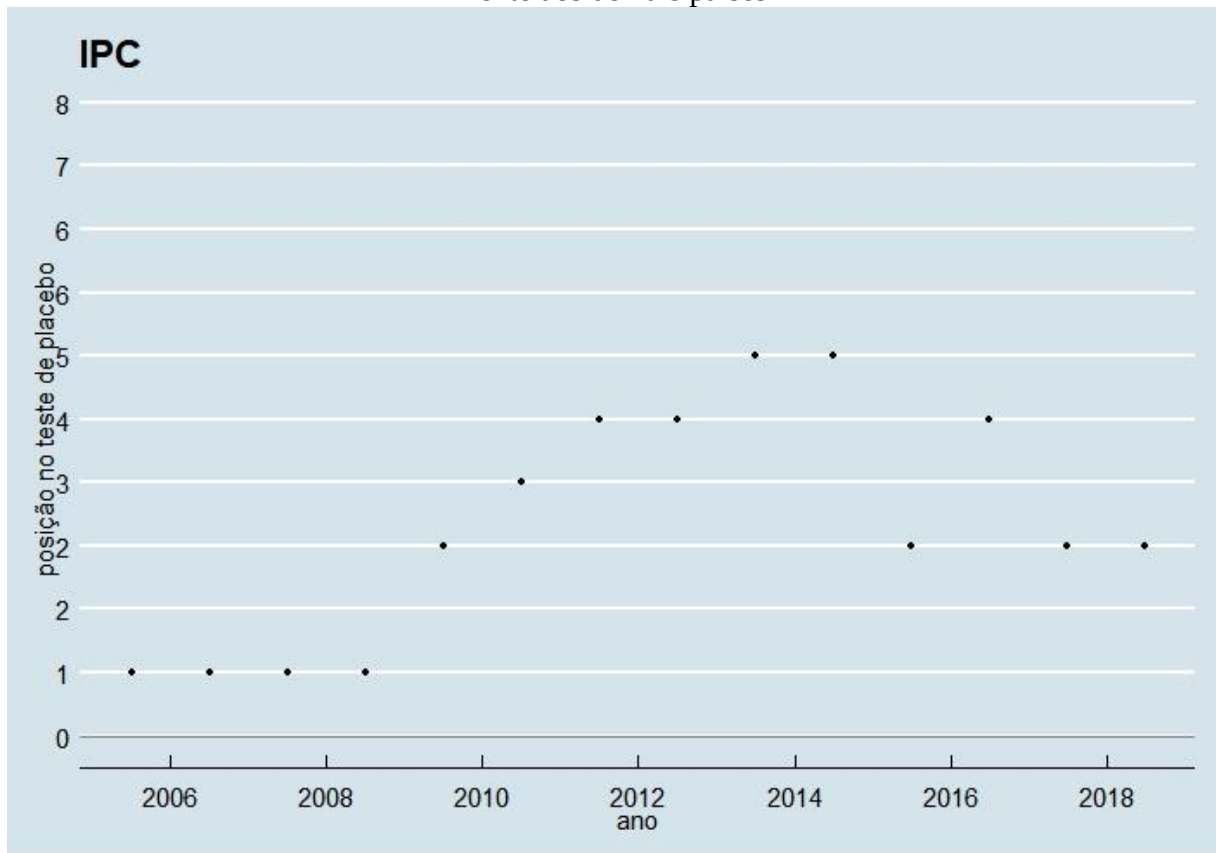
Gráfico 14 - Teste de placebo para o Brasil considerando o “mensalão” como choque (2004)



Fonte: O Autor (2021)

Apesar das dificuldades para análise do impacto da corrupção no Brasil, chama a atenção a redução na percepção da corrupção nos anos que antecedem a Copa do Mundo perante os diversos escândalos a nível nacional elencados neste trabalho.

Gráfico 15 - Representação do teste de placebo considerando a posição do *gap* do Brasil frente aos demais países



Fonte: O Autor (2021)

Apesar das dificuldades para análise do impacto da corrupção no Brasil, salienta-se a redução na percepção da corrupção nos anos que antecedem a Copa do Mundo, considerando: 1) os diversos escândalos de corrupção, o “Mensalão” e a “Operação Lava Jato”; 2) a não redução da medida de corrupção mais objetiva utilizada (contas irregulares julgadas pelo TCU) nos anos em que o IPC caiu; 3) o comportamento é semelhante ao observado nos dois países anteriormente analisados.

5 COPA DO MUNDO FIFA NAS CIDADES-SEDE NO BRASIL

A realização da Copa do Mundo nos países traz impactos diretos sobre as economias locais. Dito isso, analisar a corrupção através de uma abordagem regional é necessário para verificar o efeito causado no local. Segundo Souza (2005), a busca por *rent-seeking* induz grupos de políticos e empresários a interferir nas decisões políticas em busca de atender aos interesses individuais. É nesse contexto que a prática de corrupção e as influências através de *lobby* despertam a incidência de corrupção. Outrossim, a busca por *rent-seeking* afeta diretamente o crescimento e o desenvolvimento econômico, portanto, requer uma análise mais contundente a nível regional para o Brasil em razão dos casos de corrupção que o país vivenciou nos últimos anos.

Sabe-se que megaeventos esportivos necessitam de investimentos significantes de recursos financeiros para a sua realização. De acordo com Müller (2015), os megaeventos transformaram cidades e seus arredores, inclusive os países que os sediaram. Indo além, Coakley e Souza (2013) delineiam que, para justificar o montante de recursos financeiros destinados à realização dos megaeventos, difundiu-se a ideia de “esporte para o desenvolvimento” também analisada por Melo-Silva, Lourenço e Angotti (2021) ao relacionar a modernização administrativa e os conflitos de interesse e corrupção.

No ano de 2007, o Brasil foi confirmado pela FIFA como país-sede da Copa do Mundo de 2014. Inicialmente, dezoito capitais brasileiras se inscreveram para sediar os jogos no país, mas o número máximo de cidades-sede se restringiu a doze. Sendo assim, as cidades escolhidas pela FIFA em 2009, com base nos projetos submetidos pelos governos locais à entidade, foram: Belo Horizonte, Brasília, Cuiabá, Curitiba, Fortaleza, Manaus, Natal, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo. Vale ressaltar que, segundo Gomes *et al.* (2002), a escolha das cidades-sede exige uma análise detalhada, incluindo fatores peculiares de cada região.

Por demandar investimentos em diversas áreas e estes impactarem não apenas as cidades-sede, mas também a região em que se situam, apresenta-se na Tabela 7 os valores das previsões de investimentos realizados por cidade-sede discriminados por setor, cuja informação compõe a matriz de responsabilidade publicada pelo Grupo Executivo da Copa do Mundo FIFA 2014 – GECOP. Os valores apresentados são expressos em milhões de reais (R\$) e referem-se a valores nominais de 2012.⁸

⁸ Valores nominais referentes a dezembro de 2012 devido à publicação da Resolução GECOPA n.º 22/2012. A variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) fornecida pelo IBGE até julho de 2021 corresponde a 62,99%.

Tabela 7 - Investimentos para a Copa do Mundo de 2014 por cidade-sede

CIDADE-SEDE	Mobilidade Urbana	Arenas (Estádios)	Aeroportos	Portos	Turismo e Outros	VALOR TOTAL	(%)
Belo Horizonte	1.351	695	509		19	2.574	10,0%
Brasília	103	1.016	650		10	1.779	6,9%
Cuiabá	1.453	519	90		14	2.076	8,1%
Curitiba	436	234	85		19	774	3,0%
Fortaleza	562	623	196	149	22	1.552	6,1%
Manaus		515	327	89	9	940	3,7%
Natal	440	417	577	54	23	1.511	5,9%
Porto Alegre	896	330	351		26	1.603	6,3%
Recife	873	529	20	22	17	1.461	5,7%
Rio de Janeiro	2.155	808	845	91	26	3.925	15,3%
Salvador	19	592	47	36	12	706	2,8%
São Paulo	318	820	3.108	235	16	4.497	17,5%
Telecomunicações					371	371	1,4%
Segurança Pública					1.879	1.879	7,3%
TOTAL GERAL	8.606	7.098	6.805	676	2.463	25.648	100%

Fonte: O Autor (2021)

Nota: A partir de dados do TCU (2013)

Diante do exposto, tem-se que as previsões de investimentos destinados para a realização da Copa do Mundo por cidade-sede totalizam mais de 25,6 bilhões de reais, ocasião em que, de maneira contínua, o Tribunal de Contas da União (TCU) necessitou instruir o levantamento dos riscos e acompanhar o andamento e o cronograma de desembolso financeiro do dinheiro público.

Nesse contexto, o TCU implementou diversas ações de fiscalização voltadas à Copa do Mundo, com o intuito de verificar as ações planejadas e implementadas pelo Governo Federal durante os preparativos, buscando identificar irregularidades e adotar medidas tempestivas para racionalização dos gastos e evitar possíveis danos ao erário, além de sustar atos ilegais ou antieconômicos (BRASIL/TCU, 2013). A proposta de estimação da corrupção regional no Brasil em Carraro *et al* (2015) utiliza os dados mais consistentes. Os autores criticam a inconsistência dos índices utilizados para calcular a corrupção que, muitas vezes, são limitados. Desse modo, utilizando os dados do Cadastro de Responsáveis com Contas Julgadas Irregulares (CADIRREG), criaram um indicador de corrupção a nível estadual.

Além disso, objetivando analisar as cidades, o estudo de Henrique e Ramos (2010) observou os municípios pernambucanos através de um índice de medição de corrupção criados

com base nos relatórios da Controladoria-Geral da União (CGU), o que possibilitou aos autores verificar a relação entre corrupção e gastos com o desenvolvimento.

Sendo assim, propõe-se aqui verificar os processos das contas julgadas irregulares pelo TCU, utilizados como uma medida de desvio de conduta do setor público, apresentando reação que justificasse a mudança na percepção de corrupção à nível nacional exposta na seção anterior.

A metodologia adotada é a mesma utilizada para os países já abordados na seção anterior. O período pré-tratamento, T_0 , refere-se ao tempo anterior ao ano de realização da Copa do Mundo nas cidades-sede. Portanto, utiliza-se o ano de 2014 visto que se remete ao aumento no número de processos julgados irregulares pelo TCU, bem como à elevação nas despesas de capitais com investimentos comum a todas as cidades-sede analisadas.

5.1 Dados e variáveis para as cidades-sede

As variáveis descritas no Quadro 2 foram adotadas para avaliar possíveis impactos e as fontes de extração foram o Tribunal de Contas da União – TCU, o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil – DATASUS - e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Quadro 2 - Descrição e fonte de dados para as cidades-sede da Copa do Mundo no Brasil

Variável	Descrição das Variáveis	Fonte dos dados
PROCESSOS_1	Número de processos julgados irregulares pelo TCU	TCU
TXHOM	Taxa de homicídios (100.000 habitantes)	DATASUS
POP	População residente	IBGE
PIB	Produto Interno Bruto a preços correntes	IBGE
VAIPAR	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da indústria no valor adicionado bruto a preços correntes total (%)	IBGE
GINI	Índice de Gini da desigualdade de renda	IBGE
ESC	Média de anos de estudo da população de 18 a 29 anos	IBGE
INDPRE	Índice de preços	IBGE
DESPINV	Despesa de capital com investimentos	IBGE

Fonte: O Autor (2021)

A principal variável de interesse é PROCESSOS_1, que se refere ao número de processos julgados irregulares pelo TCU e, nesse caso, será utilizada como medida de corrupção, tal como usado por Boll (2010). O número de processos é usado nos estudos da corrupção. Mostra-se oportuno destacar que é comum na literatura o uso do número de processos judiciais, a exemplo dos estudos de Del Monte e Papagni (2001) e de Liu e Lin (2012)

que utilizaram os números de crimes cometidos contra o patrimônio público, e, ainda, estudos de Cardoso, Peres e França (2020) que, além dos números dos processos julgados irregulares pelo TCU, utilizaram o número de processos judiciais de corrupção em que o Ministério Público Federal (MPF) atua.

A variável TXHOM, por sua vez, remete-se à taxa de homicídios por cidade-sede, utilizada como indicador de estabilidade política. Sobral, Ferreira e Besarria (2016) dispuseram-na para abordar os efeitos sobre a corrupção regional. Ademais, segundo Lacerda, Mello e Gomes Júnior (2013), a incidência de crimes como homicídios é um dos parâmetros adotados pela FIFA para a escolha da cidade-sede do megaevento.

A variável POP diz respeito ao número de residentes. De acordo com Lacerda, Mello e Gomes Júnior (2013), a população também é um critério de corte para excluir cidades com população inferior a meio milhão de habitantes dos jogos, pois cidades pequenas não apresentam condições adequadas para o evento, oferecendo, inclusive, restrição de lazer e turismo.

O Produto Interno Bruto, PIB, é uma variável comum na maioria dos estudos econômicos e demonstra o tamanho da economia, portanto, engloba as covariáveis. Além disso, a variável VAIPAR diz respeito ao percentual de participação do valor adicionado bruto a preços correntes da indústria no valor adicionado bruto a preços correntes total (%). Busca, assim, mensurar o quanto o setor indústria acresce ao valor final da produção em uma região.

Ademais, a variável GINI é o índice de Gini da desigualdade de renda e mensura os efeitos da desigualdade de renda nas cidade-sede. Silva e Ferreira (2018) utilizam essa variável em seus trabalhos. Ao mesmo tempo, a variável ESC se refere à média de anos de estudo da população de 18 a 29 anos e serve como *proxy* de capital humano. Sobral, Ferreira e Besarria (2016) utilizaram essa variável para mensurar os determinantes do crescimento econômico.

O índice de preço representado pela variável INDPRE busca captar as oscilações acometidas sobre os valores dos bens e serviços durante a realização do megaevento. Considera-se, ainda, a relação dessa variável com a corrupção, como mensurada em Al-Marhubi (2000). Por fim, a variável DESPINV se trata das despesas de capital com investimentos. A Copa do Mundo demanda diversos investimentos. Sendo assim, as despesas de investimentos englobam os custos com o planejamento e a execução de obras.

Inicialmente, as atribuições do TCU⁹ estão previstas na Constituição Brasileira de 1988, mais precisamente no art. 71. As atribuições do órgão buscam inibir a prática de corrupção,

⁹ Para maiores informações acessar o link: <<https://portal.tcu.gov.br/institucional/conheca-o-tcu/competencias/>>.

condenando os gestores públicos, ordenadores de despesas, a devolverem recursos que comprovadamente foram objetos de desvios em razão do exercício de um cargo, através de débitos e/ou multas. O TCU recebe periodicamente as tomadas e prestações de contas dos órgãos integrantes do Governo Federal, bem como de gestores responsáveis por gerenciar recursos oriundos da União. As contas são analisadas e julgadas posterior a sua formalização no Tribunal.

Segundo Boll (2010), após a conta ser apreciada, são julgadas regulares, regulares com ressalvas, irregulares ou iliquidáveis. Quando são julgadas irregulares, uma das circunstâncias se deve à ocorrência de prejuízo ao erário motivada por atos praticados pelos gestores que se consumam em ilegítimo ou antieconômico, quando apurado desfalque ou desvio de dinheiros.

Além disso, uma vez julgadas irregulares, as penalidades são multas em caso apenas de infração à norma ou reincidência no dever de cumprir determinações ou recomendações emitidas pelo TCU, ou podem sofrer as penalidades de recolhimento do valor do débito quando caracterizada ausência de prestação de contas ou verificado prejuízo aos cofres públicos ou desvio de dinheiro.

Sendo assim, do mesmo modo utilizado por Boll (2010), foram excluídos da base das Contas Julgadas Irregulares (CADIRREG) os processos referentes às multas aplicadas e aos valores em duplicidade dos débitos solidários, considerados nesta pesquisa como casos de corrupção governamental. O acesso à base de dados do CADIRREG foi formalizado através do Sistema de Acesso à Informação do TCU sob o protocolo nº de 338183, no ano de 2021.

Para mensurar a quantidade de processos e os valores dos débitos impostos, foi adotada a data de ingresso dos processos no TCU, tal como utilizado por Boll. Como na maioria dos processos há defasagem de um ano entre o fato que lhe deu origem e sua formalização, adota-se como critério de mensuração o período $t+1$.

Houve um aumento em valores financeiros de 55,81% entre 2007 e 2008, ano em que aconteceu o anúncio do Brasil como país-sede da realização da Copa do Mundo de 2014 e um aumento de 129,26% no ano de 2015, comparado a 2014, período posterior à realização da Copa do Mundo no país. Vale salientar que em 2015 os valores dos processos julgados irregulares se expressam de maneira bem característica, resultado dos julgamentos de algumas contas relacionadas à Copa do Mundo e a processos investigados pela Lava-Jato.

Na Tabela 8, apresenta-se as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas para as cidades-sede.

Tabela 8 - Estatísticas descritivas das variáveis para as cidades-sede da Copa do Mundo no Brasil

Variáveis	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
PROCESSOS_1	11,117	8,000	11,190	0,000	101,000
TXHOM	0,391	0,360	0,172	0,044	0,990
POP	1.677.333,421	906.567,000	2.242.696,782	133.199,000	12.176.866,000
PIB*	50.128,670	18.377,343	100.313,605	1.303,585	714.683,362
VAIPAR	0,189	0,180	0,078	0,039	0,508
GINI	0,544	0,543	0,049	0,409	0,687
ESC	9,427	9,500	1,265	5,800	12,500
INDPRE	1,077	1,074	0,049	0,886	1,322
DESPINV*	280,542	100,317	630,440	0,000	5.180,855

Fonte: O Autor (2021)

Nota: * Valores expressos em milhões de reais

Além disso, a Tabela D1 constante no APÊNDICE D mostra os pesos que cada cidade-sede apresenta no conjunto de cidades-capital com potencial controle para o ano de realização da Copa do Mundo no Brasil, ou seja, 2014.

5.2 Resultados e análise de controle sintético para as cidades-sede

Preliminarmente, cumpre mencionar que o número de processos julgados irregulares no Brasil entre os anos de 2012 a 2014 ficou acima da média na série observada. Nota-se um aumento no número de processos nas cidades-sede nas proximidades de realização da Copa do Mundo, mais precisamente nas cidades de Belo Horizonte, Fortaleza, Manaus, Natal, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo, necessitando de investigação mais contundente devido à contradição diante da menor percepção de corrupção demonstrada pelo IPC.

Dito isso, verifica-se aqui os efeitos da Copa do Mundo sobre os processos julgados irregulares pelo TCU por cidade-sede dos jogos através do método do controle sintético. Considera-se a existência de um painel de informações para um conjunto de cidades-capital num período T , entre 2000 e 2018, sendo algumas cidades-sede afetadas pela realização da Copa do Mundo de Futebol FIFA no Brasil em 2014 e o restante não afetadas, as quais serão candidatas ao controle.

Salienta-se que não foi utilizado o método de controle sintético generalizado devido este apresentar resultados insatisfatórios na análise em grupos de cidades-sede testada nesta

pesquisa. Todavia, analisou-se cada cidade-sede dos jogos no Brasil de forma individualizada para buscar entender a queda na percepção de corrupção advinda do IPC.

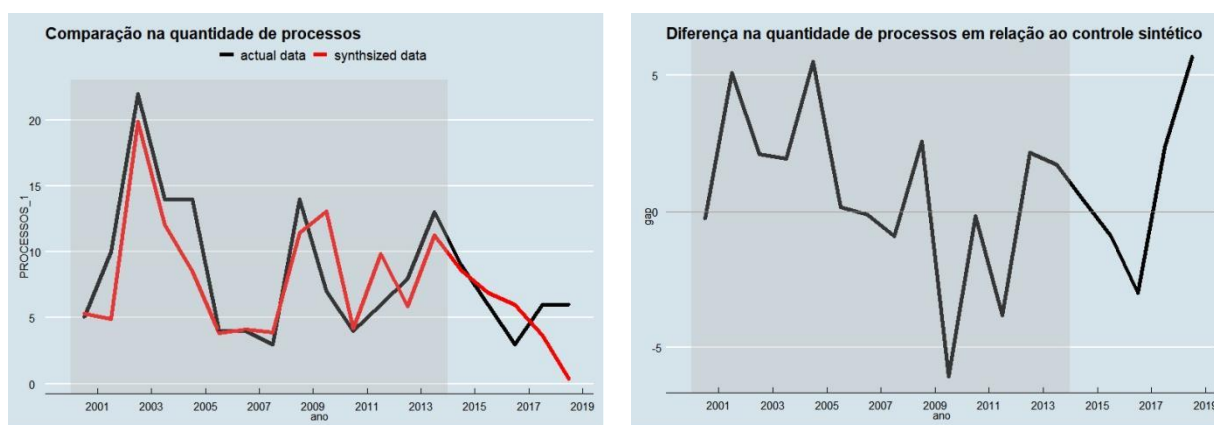
As cidades que sediaram a Copa do Mundo já foram mencionadas no início da seção. Desse modo, apresenta-se nas subseções seguintes o controle sintético de cada cidade-sede, exceto Brasília, por não se tratar de cidade, mas de Distrito Federal, e as cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, em razão da ausência de resultados interessantes para estimar o contrafactual, visto que os dados não se assemelham à realidade das cidades candidatas ao controle sintético.

5.2.1 Belo Horizonte

O Gráfico 16 apresenta o controle sintético para o número de processos na cidade de Belo Horizonte. Nota-se um bom ajuste no período anterior ao choque entre o sintético e o real. Destaca-se, ainda, que as variáveis que englobam o *pool* de doadores possibilitaram um bom ajuste para a cidade.

Após a realização da Copa do Mundo, o número de processos julgados irregulares pelo TCU na cidade nos anos de 2010 e 2011 aumentou nas proximidades de realização do evento, porém, voltou a cair, ficando abaixo, inclusive, do controle sintético.

Gráfico 16 - Controle sintético para o número de processos considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA em Belo Horizonte como cidade-sede dos jogos (2014)



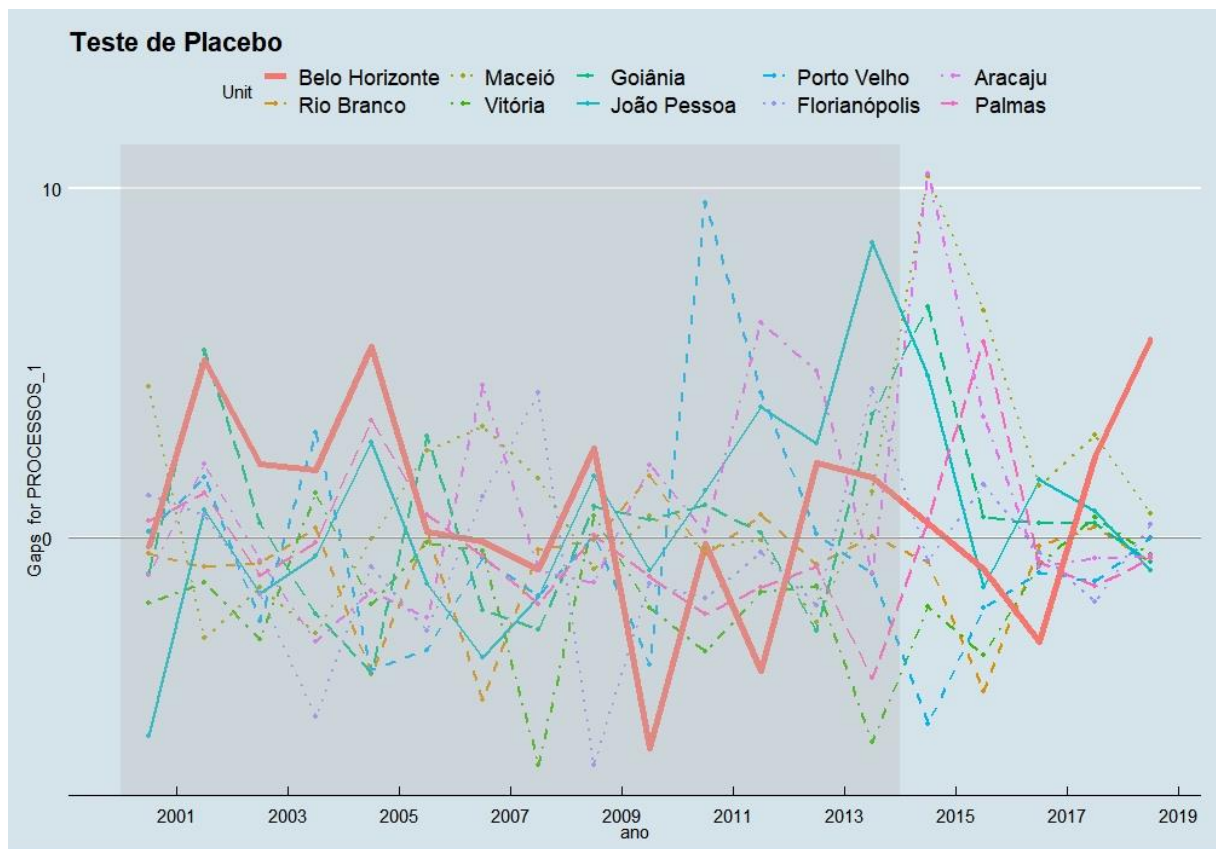
Fonte: O Autor (2021)

Após o choque, a participação do valor adicionado da indústria no valor adicionado total se apresentou superior ao controle sintético, ao mesmo tempo em que os valores das despesas de investimentos do município aumentaram significativamente nas proximidades de realização da Copa em 2014, retornando em 2015 a patamares anteriores ao anúncio da Copa do Mundo

na cidade. Ademais, o município viu sua taxa de homicídios despencar para índices inferiores ao apresentado pelo controle sintético após a realização da Copa do Mundo. O controle sintético das variáveis utilizadas para a Copa do Mundo em Belo Horizonte pode ser visualizado no Gráfico E1, constante no APÊNDICE E.

No Gráfico 17 é apresentado o teste de placebo proposto para a cidade de Belo Horizonte. Após estimar o controle sintético para cada uma das cidades utilizadas como controle e obtidos seus respectivos *gaps*, a análise foi restrita às cidades que apresentaram uma estimativa de até 2 vezes o valor do MSPE.

Gráfico 17 - Teste de placebo para Belo Horizonte considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA (2014)



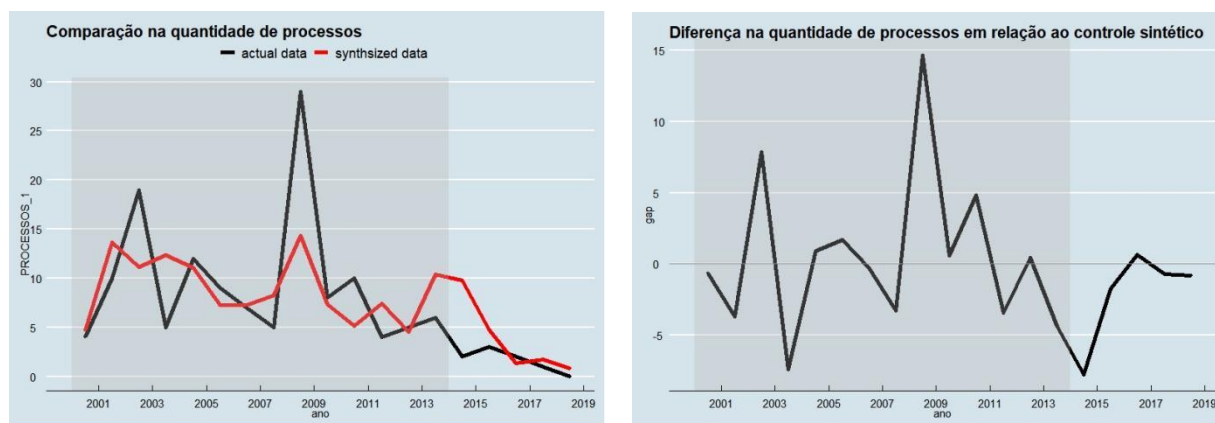
Fonte: O Autor (2021)

5.2.2 Cuiabá

O Gráfico 18 apresenta o controle sintético para o número de processos julgados irregulares pelo TCU na cidade de Cuiabá. Destaca-se um pico na quantidade de processos que destoam do controle sintético em 2007 e 2008. Diferentemente das demais cidades, após a

realização da Copa do Mundo em 2014, a cidade apresentou menos processos julgados irregulares em comparação ao seu controle sintético.

Gráfico 18 - Controle sintético para o número de processos considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA em Cuiabá como cidade-sede dos jogos (2014)

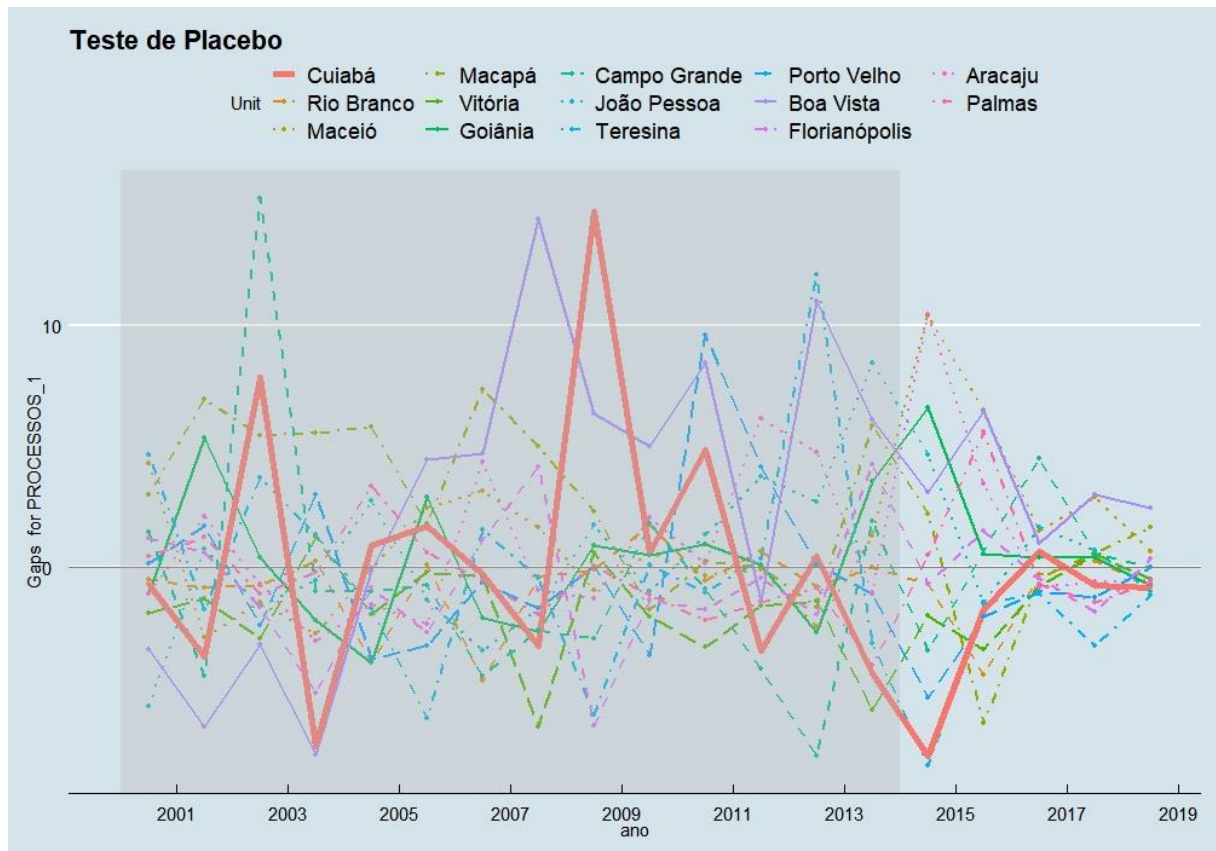


Fonte: O Autor (2021)

Após o choque, os valores das despesas de capital com investimentos se apresentaram abaixo do controle sintético entre os anos de 2009 a 2011, porém, às vésperas de realização do mundial, as despesas com investimentos atingem patamares acima do seu controle sintético. Consequentemente, o PIB de Cuiabá após o ano de 2013 ocupou valores acima do seu controle sintético, enquanto que a população residente apresentou números reais inferiores ao controle sintético. Destaca-se, ainda, a diminuição na desigualdade de renda através do índice de Gini após os anos de 2012. Desse modo, o controle sintético por variáveis utilizadas para a Copa do Mundo em Cuiabá pode ser visualizado no Gráfico E2, presente no APÊNDICE E.

No Gráfico 19 é apresentado o teste de placebo proposto para a cidade de Cuiabá. Após estimar o controle sintético para cada uma das cidades utilizadas como controle e obtidos seus respectivos *gaps*, a análise foi restrita às cidades que apresentaram uma estimativa de até 2 vezes o valor do MSPE em relação à cidade sintética.

Gráfico 19 - Teste de placebo para Cuiabá considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA (2014)

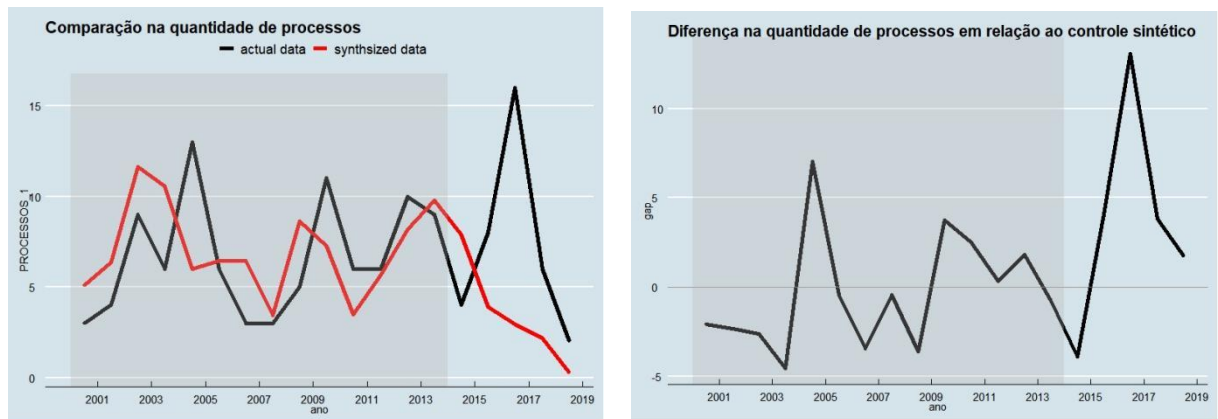


Fonte: O Autor (2021)

5.2.3 Curitiba

O Gráfico 20 apresenta o controle sintético para o número de processos julgados irregulares pelo TCU na cidade de Curitiba. Destaca-se um pico na quantidade de processos que destoam do controle sintético entre 2003 e 2005, durante o período pré-tratamento. Após a realização da Copa do Mundo em 2014, a cidade apresentou uma quantidade de processos julgados irregulares superiores ao seu controle sintético, especialmente após 2015. É válido ressaltar que a cidade de Curitiba centralizou, inicialmente, os processos da Operação Lava-Jato, deflagrada em 2014.

Gráfico 20 - Controle sintético para o número de processos considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA em Curitiba como cidade-sede dos jogos (2014)

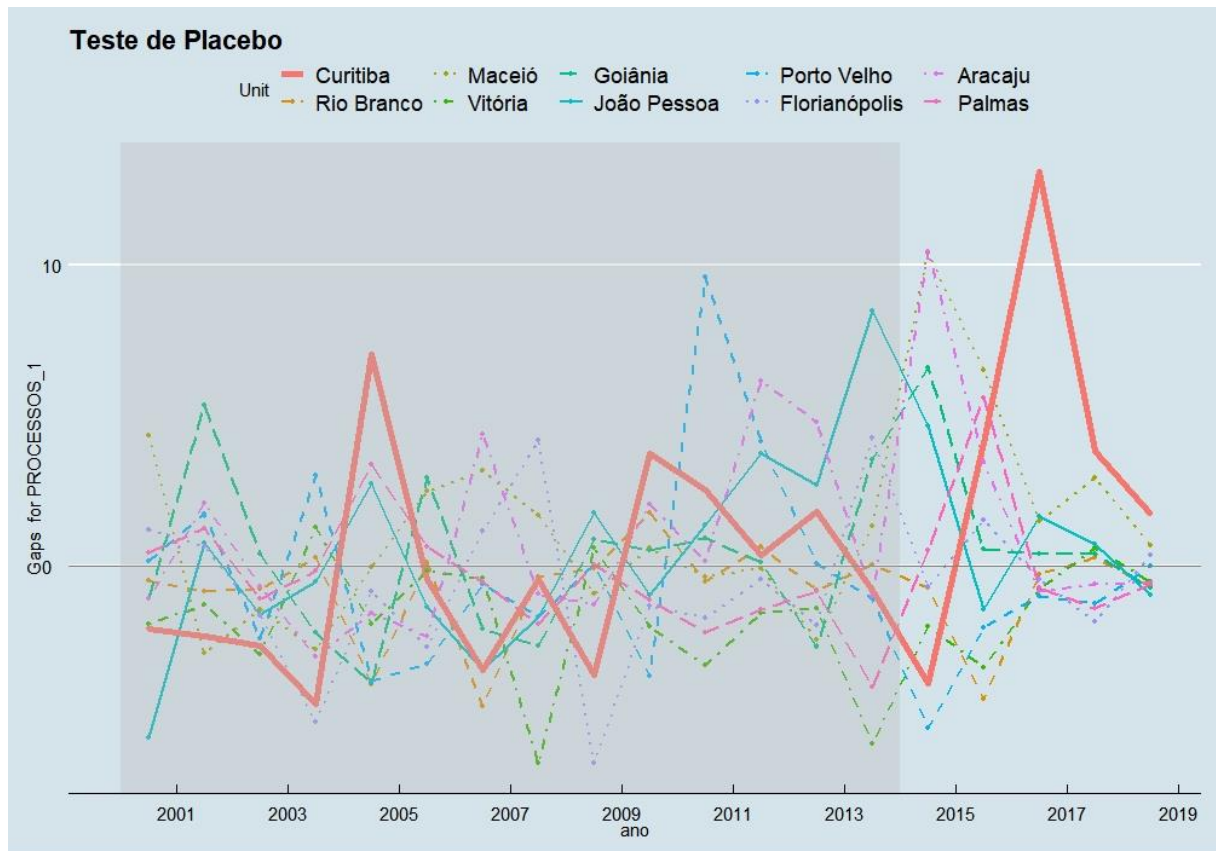


Fonte: O Autor (2021)

Os valores das despesas de capital com investimentos apresentaram um crescimento após os anos 2010 e, após o ano de 2013, começaram a diminuir. Contudo, os valores reais ainda se sobressaíam ao controle sintético. Além disso, após a realização Copa do Mundo, os níveis de desigualdade de renda na cidade de Curitiba aumentaram. De acordo com Cunha, Vasconcelos e Brambilla (2020), Curitiba e sua região metropolitana não estão conseguindo submergir o crescimento populacional, aumentando, assim, as desigualdades. A análise das variáveis utilizadas na construção do controle sintético para a Copa do Mundo em Curitiba pode ser visualizada no Gráfico E3 do APÊNDICE E.

O teste de placebo alvitrado para a cidade de Curitiba é apresentado no Gráfico 21. A análise foi restrita às cidades que apresentaram uma estimativa de até 2 vezes o valor do MSPE em relação à cidade sintética.

Gráfico 21 - Teste de placebo para Curitiba considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA (2014)

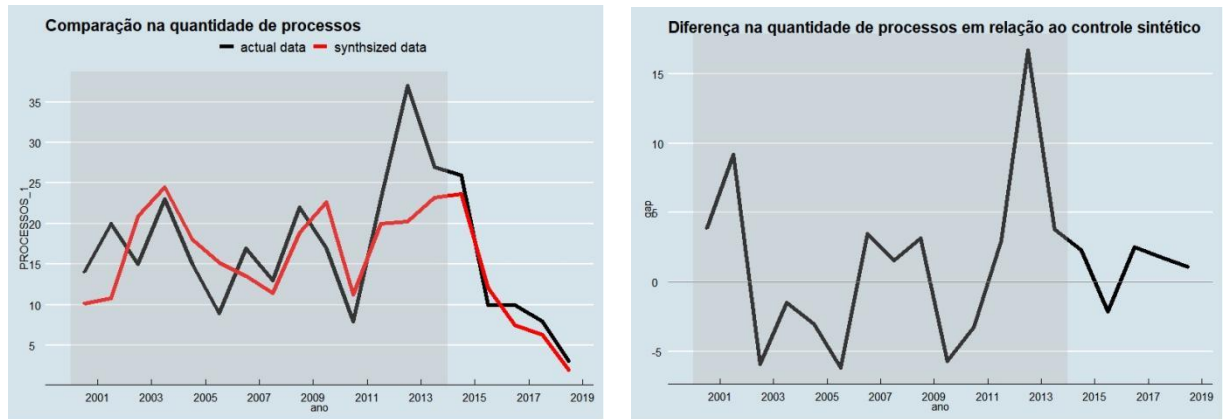


Fonte: O Autor (2021)

5.2.4 Fortaleza

O Gráfico 22 apresenta o controle sintético para o número de processos julgados irregulares pelo TCU na cidade de Fortaleza. Vê-se um pico na quantidade de processos que destoam do controle sintético no ano de 2012, no entanto, em 2013, a quantidade de processos começa a diminuir. Nota-se, ainda, que na Copa do Mundo em 2014, a quantidade de processos julgados irregulares diminuiu na cidade, atingindo números menores em comparação ao período do choque.

Gráfico 22 - Controle sintético para o número de processos considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA em Fortaleza como cidade-sede dos jogos (2014)

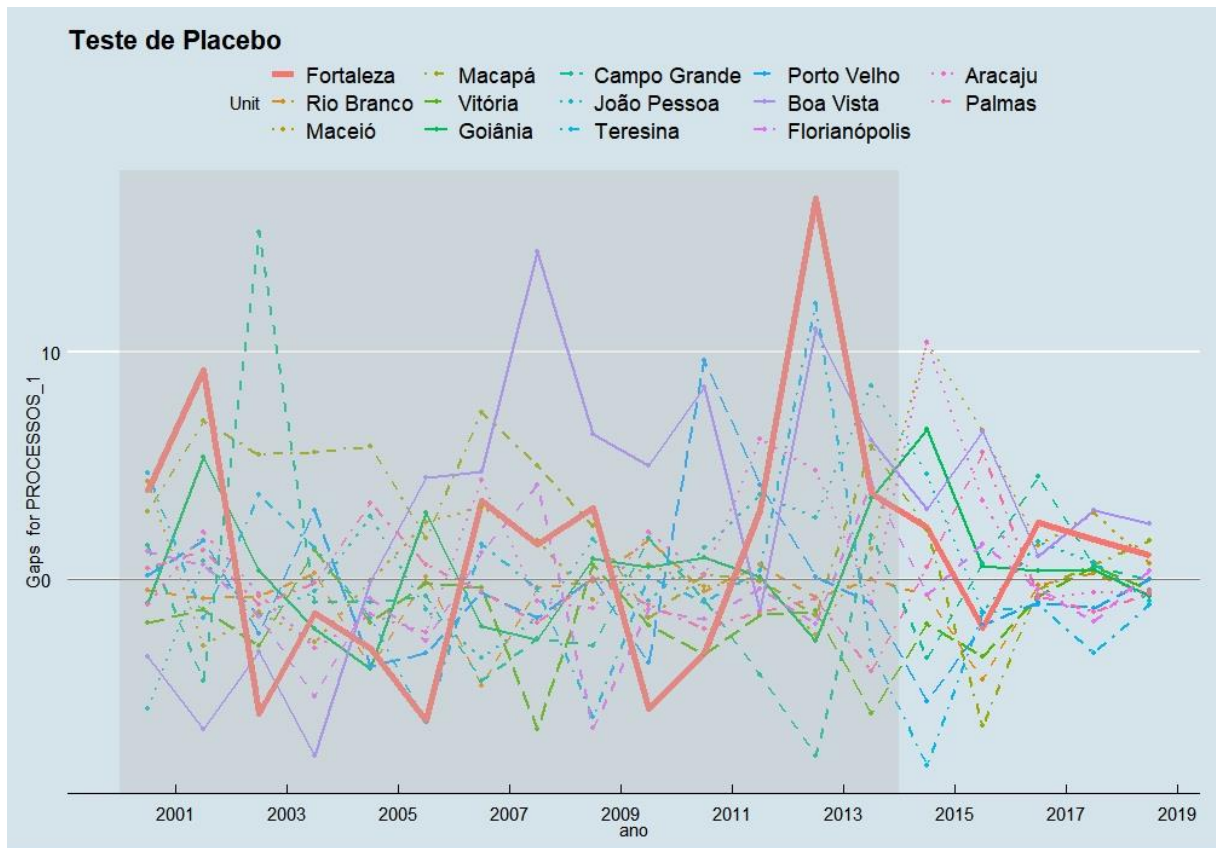


Fonte: O Autor (2021)

Os valores das despesas de capital com investimentos apresentaram um crescimento tanto no período pré como no período pós-choque. Além disso, posteriormente à realização da Copa do Mundo, os níveis reais de desigualdade de renda na cidade de Fortaleza estavam acima do seu controle sintético. Embora o índice de Gini apresentasse queda, os níveis reais de desigualdade de renda sobrepõem o controle sintético após a realização da Copa do Mundo. Além disso, a taxa de homicídios na cidade aumentou consideravelmente nas proximidades de realização do evento na cidade, o que impacta diretamente a estabilidade política. A análise das variáveis utilizadas para a Copa do Mundo em Fortaleza pode ser visualizada no Gráfico E4 do APÊNDICE E.

O teste de placebo para a cidade de Fortaleza é apresentado no Gráfico 23. A análise foi restrita às cidades que apresentaram uma estimativa de até 2 vezes o valor do MSPE.

Gráfico 23 - Teste de placebo para Fortaleza considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA (2014)

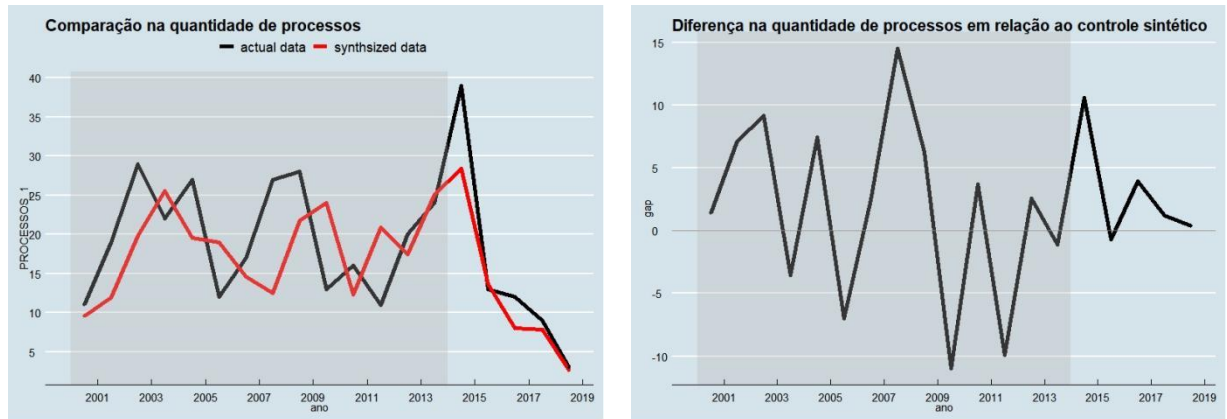


Fonte: O Autor (2021)

5.2.5 Manaus

O Gráfico 24 apresenta o controle sintético para o número de processos julgados irregulares pelo TCU na cidade de Manaus. Nota-se que, no ano do choque, a quantidade de processos para a cidade apresenta valores reais que superam os valores do controle sintético.

Gráfico 24 - Controle sintético para o número de processos considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA em Manaus como cidade-sede dos jogos (2014)

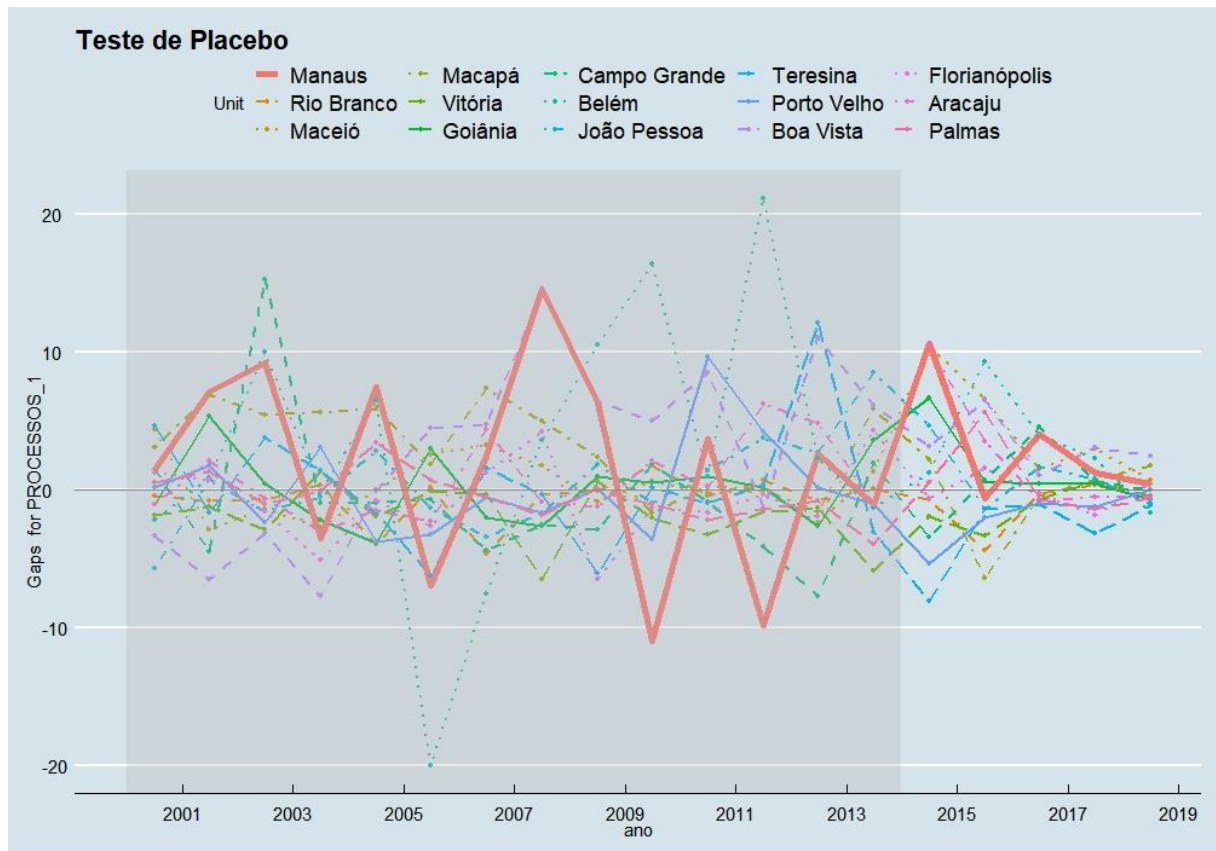


Fonte: O Autor (2021)

Os valores das despesas de capital com investimentos apresentaram um crescimento no período pré choque, especialmente após a realização da Copa do Mundo. Além disso, nas proximidades de realização do evento e após a sua realização, os níveis reais de desigualdade de renda na cidade de Manaus ficaram acima do seu controle sintético. Além disso, a taxa de homicídios na cidade aumentou após o anúncio da Copa do Mundo, porém, durante todo o período analisado, os valores reais permaneceram abaixo dos valores expressos no controle sintético. No Gráfico E5 do APÊNDICE E, encontra-se o controle sintético por variáveis-controladas utilizadas para a Copa do Mundo em Manaus.

O teste de placebo para a cidade de Manaus é apresentado no Gráfico 25. A análise se restringiu às cidades que apresentaram uma estimativa de até 2 vezes o valor do MSPE.

Gráfico 25 - Teste de placebo para Manaus considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA (2014)

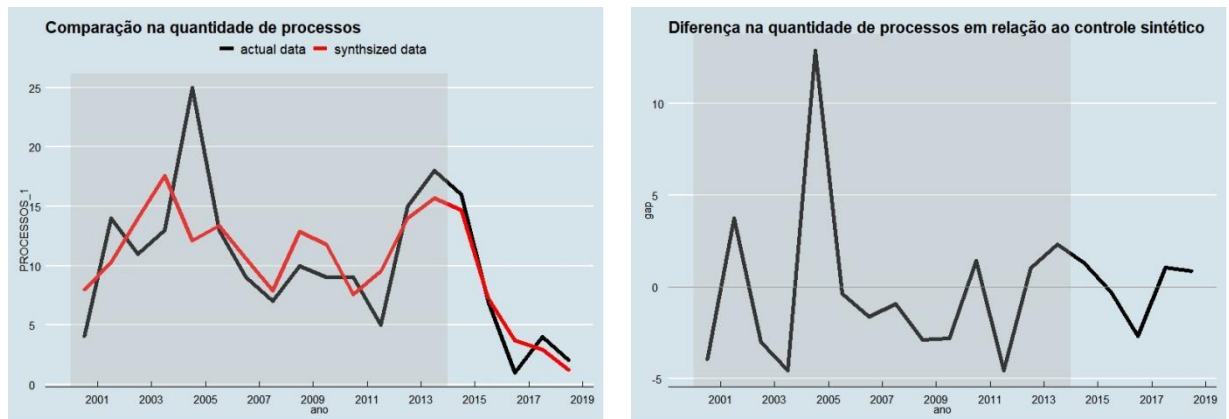


Fonte: O Autor (2021)

5.2.6 Natal

O Gráfico 26 apresenta o controle sintético para o número de processos na cidade de Natal. Vê-se, no período anterior ao anúncio da Copa do Mundo, que o valor máximo destoou do controle sintético em 2004, logo após, a quantidade de processos começa a declinar até o ano de 2011. Mais adiante, a quantidade de processos volta a crescer, atingindo um segundo pico em 2013 que, posteriormente, volta a aumentar.

Gráfico 26 - Controle sintético para o número de processos considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA em Natal como cidade-sede dos jogos (2014)



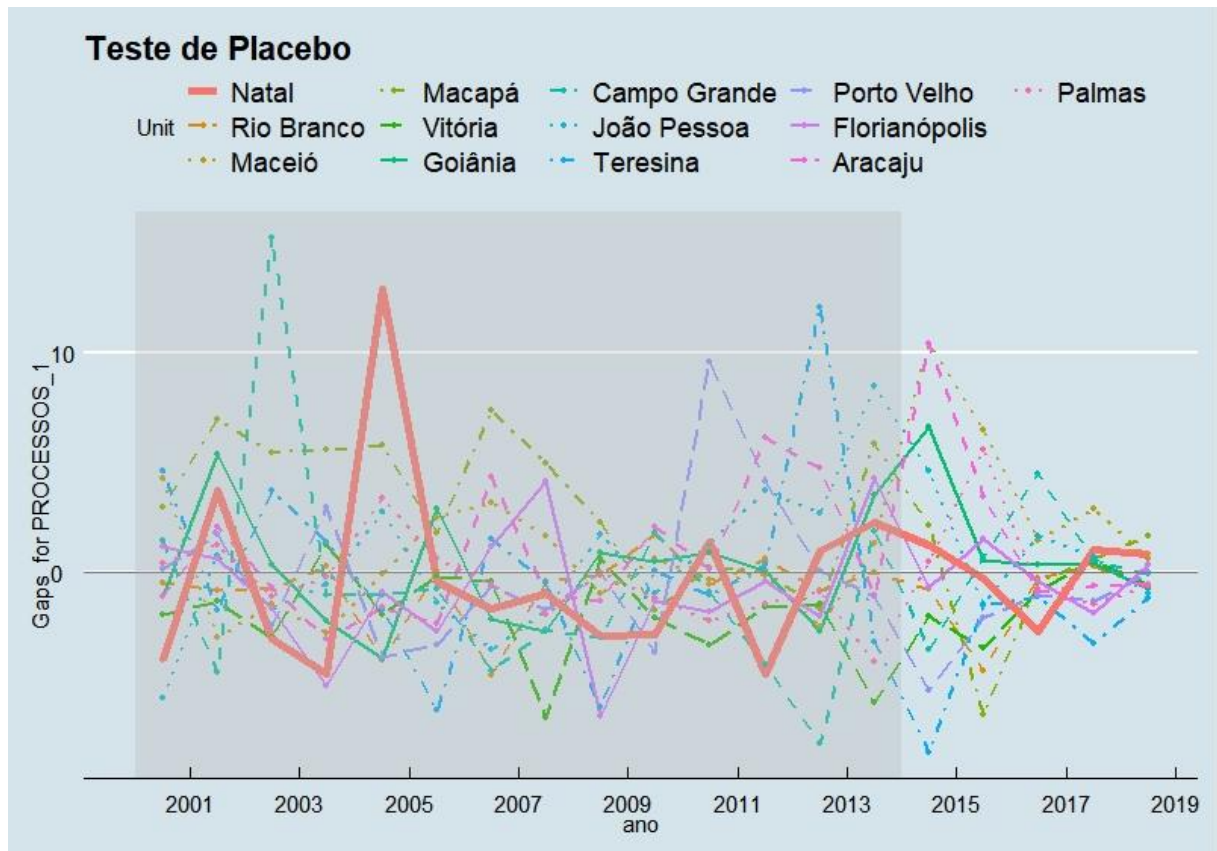
Fonte: O Autor (2021)

Os valores das despesas de capital com investimentos apresentaram um crescimento após o ano de 2013, atingindo um ponto máximo em 2014, ano de realização da Copa do Mundo. Após a realização do evento, os níveis de despesas de capital com investimentos retornam a patamares semelhantes ao período anterior ao anúncio da Copa do Mundo na cidade.

Posteriormente ao anúncio, os níveis reais de desigualdade de renda na cidade de Natal aumentaram momentaneamente, mas voltaram a diminuir apesar dos valores reais permanecerem acima do sinalizado no controle sintético após o ano de realização da Copa do Mundo. Simultaneamente, a taxa de homicídios na cidade já vinha se elevando antes do anúncio, contudo, depois da realização do evento continuou ascendendo bem acima dos valores do controle sintético. No Gráfico E6 do APÊNDICE E, encontra-se o controle sintético por variáveis usadas para a Copa do Mundo na cidade de Natal.

O teste de placebo para a cidade de Natal é apresentado no Gráfico 27. O diagnóstico se restringiu às cidades que apresentaram uma estimativa de até 2 vezes o valor do MSPE.

Gráfico 27 - Teste de placebo para Natal considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA (2014)

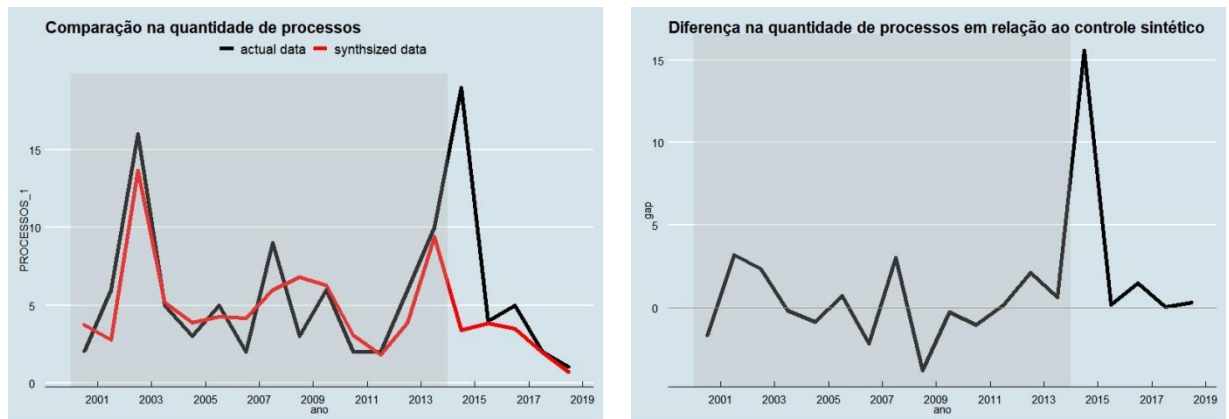


Fonte: O Autor (2021)

5.2.7 Porto Alegre

O Gráfico 28 apresenta o controle sintético para o número de processos na cidade de Porto Alegre. Percebe-se um bom ajuste entre o real e o controle sintético no período anterior a realização da Copa do Mundo na cidade. No período anterior à realização da Copa do Mundo ocorreu um ponto máximo que discrepou do controle sintético. Contudo, em 2015, o número de processos retorna a patamares semelhantes ao período anterior ao anúncio do evento.

Gráfico 28 - Controle sintético para o número de processos considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA em Porto Alegre como cidade-sede dos jogos (2014)



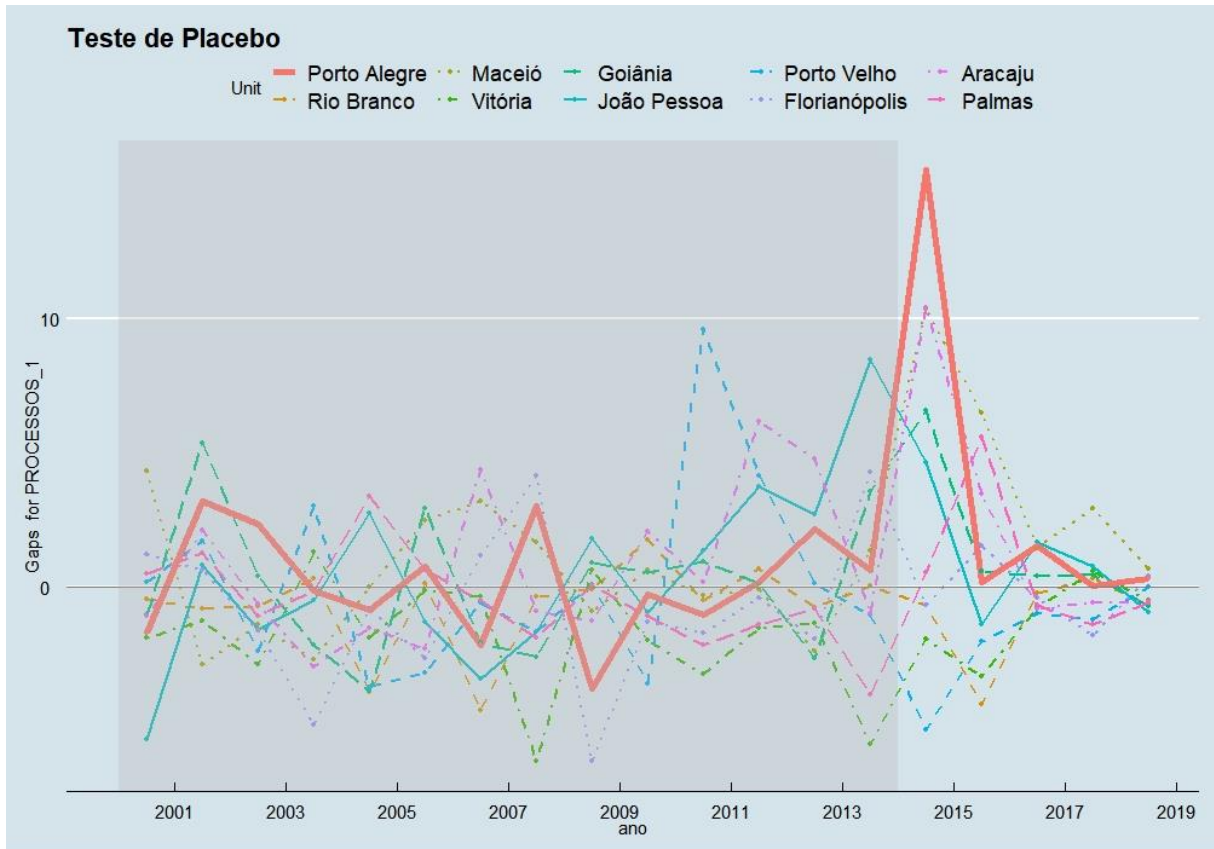
Fonte: O Autor (2021)

Os valores das despesas de capital com investimentos apresentaram um crescimento após o anúncio da Copa do Mundo na cidade, estendendo-se até o ano de realização da Copa do Mundo. Ademais, a participação da indústria no valor adicional total dos setores na economia ocupou números reais abaixo do controle sintético durante todo o período analisado.

Em relação à desigualdade de renda na cidade de Porto Alegre, percebe-se um aumento momentâneo, porém, tanto a trajetória dos valores reais como do controle sintético diminuíram. Em relação à taxa de homicídios, Porto Alegre apresenta valores reais superiores ao controle sintético durante toda a trajetória analisada, com destaque para o ano de realização da Copa do Mundo e posteriores. No Gráfico E7 do APÊNDICE E, vê-se o controle sintético das variáveis utilizadas para a Copa do Mundo na cidade de Porto Alegre.

No que diz respeito ao teste de placebo para a cidade de Porto Alegre, este é apresentado no Gráfico 29. O diagnóstico foi restrito às cidades que apresentaram uma estimativa de até 2 vezes o valor do MSPE.

Gráfico 29 - Teste de placebo para Porto Alegre considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA (2014)

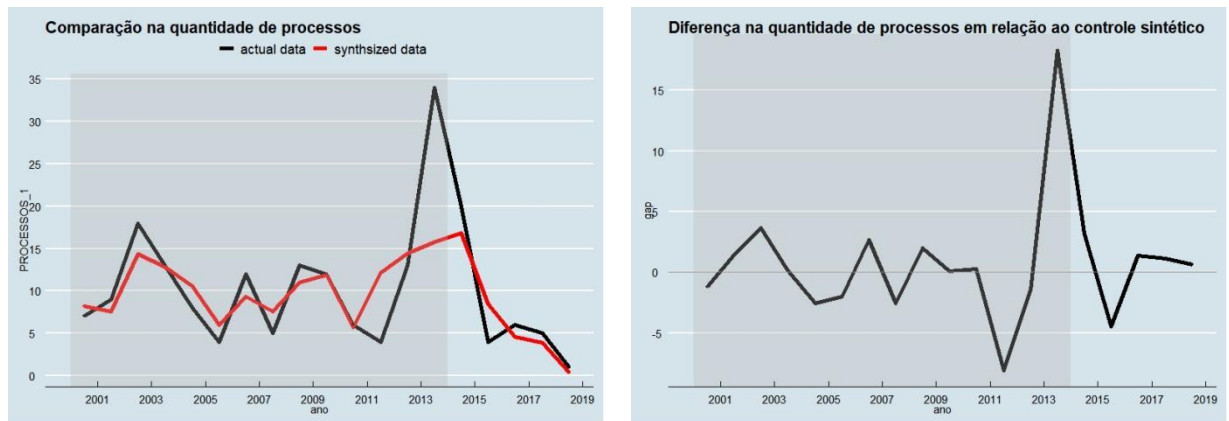


Fonte: O Autor (2021)

5.2.8 Recife

O controle sintético para o número de processos na cidade de Recife é apresentado no Gráfico 30. Percebe-se um bom ajuste entre o real e o sintético no período pré-tratamento. Visualiza-se no período anterior à realização da Copa do Mundo um ponto mais elevado que destoa o controle real do controle sintético. Contudo, em 2015, o número de processos retorna a patamares semelhantes ao período pré-anúncio.

Gráfico 30 - Controle sintético para o número de processos considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA em Recife como cidade-sede dos jogos (2014)



Fonte: O Autor (2021)

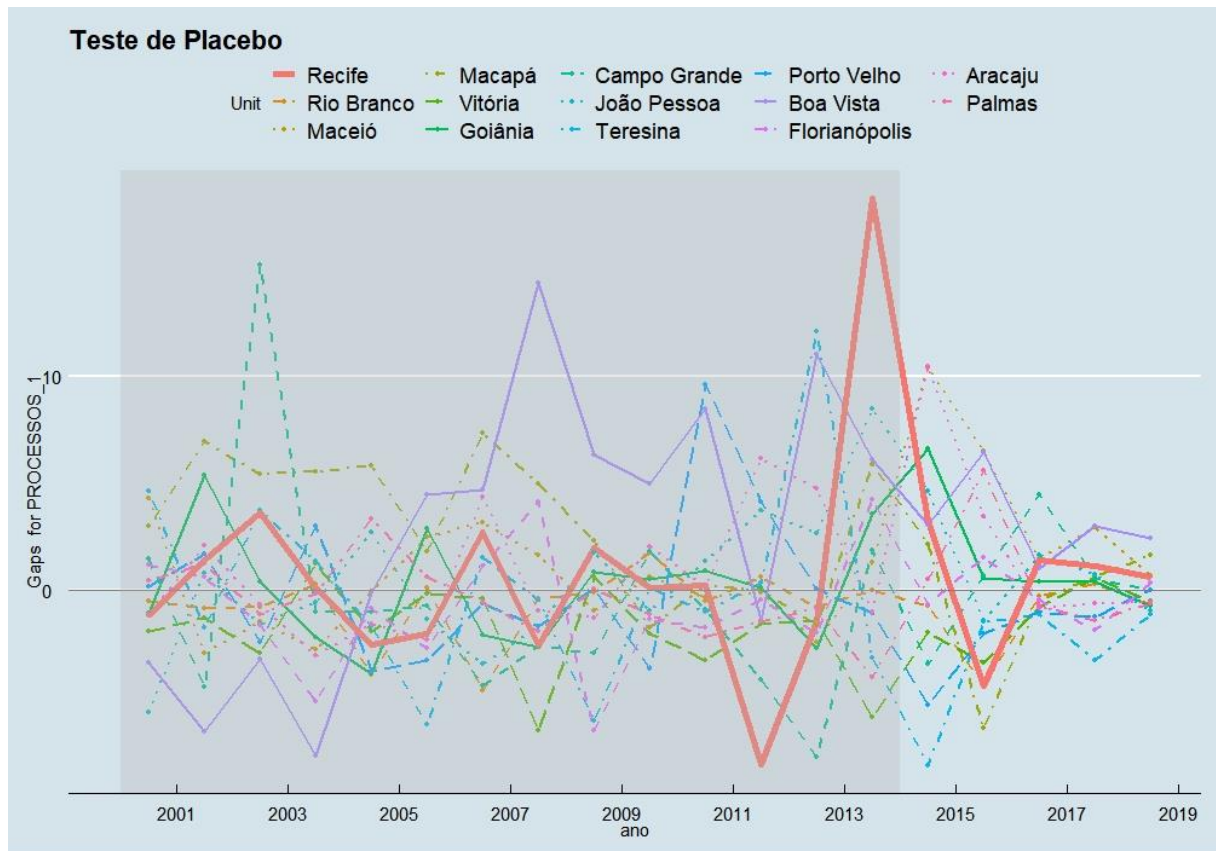
Os valores das despesas de capital com investimentos apresentaram um crescimento depois do anúncio da Copa do Mundo na cidade. Todavia, após o término do evento, os níveis de investimentos retornaram a valores anteriores ao período anterior a realização do mundial. Vale ressaltar que muitos dos investimentos foram executados na cidade de São Lourenço da Mata, que integra a região metropolitana do Recife, onde se situa a Arena Pernambuco.

Posteriormente ao anúncio da Copa do Mundo, os níveis reais de desigualdade de renda na cidade de Recife aumentaram por um período, todavia, tanto as trajetórias dos valores reais quanto do controle sintético diminuíram. O valor real ocupa posições superiores ao valor sintético, inclusive nas proximidades de realização da Copa do Mundo na região.

No que diz respeito à taxa de homicídios, Recife apresentou um declínio interessante ao longo dos anos que antecedem o anúncio da Copa do Mundo, indo além do período de realização. A taxa de homicídios se torna inferior ao controle sintético no ano de 2010. De acordo com Silveira Neto *et al.* (2014), a implementação do Programa Pacto Pela Vida pelo Governo do Estado de Pernambuco foi bem-sucedido na redução da taxa de homicídios no estado, atendendo ao seu objetivo. Para visualizar o controle sintético das variáveis, utilizado para a Copa do Mundo na cidade de Recife, vide Gráfico E8 do APÊNDICE E.

Em relação ao teste de placebo para a cidade de Recife, este é apresentado no Gráfico 31. O diagnóstico foi delimitado às cidades que apresentaram uma estimativa de até 2 vezes o valor do MSPE.

Gráfico 31 - Teste de placebo para Recife considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA (2014)

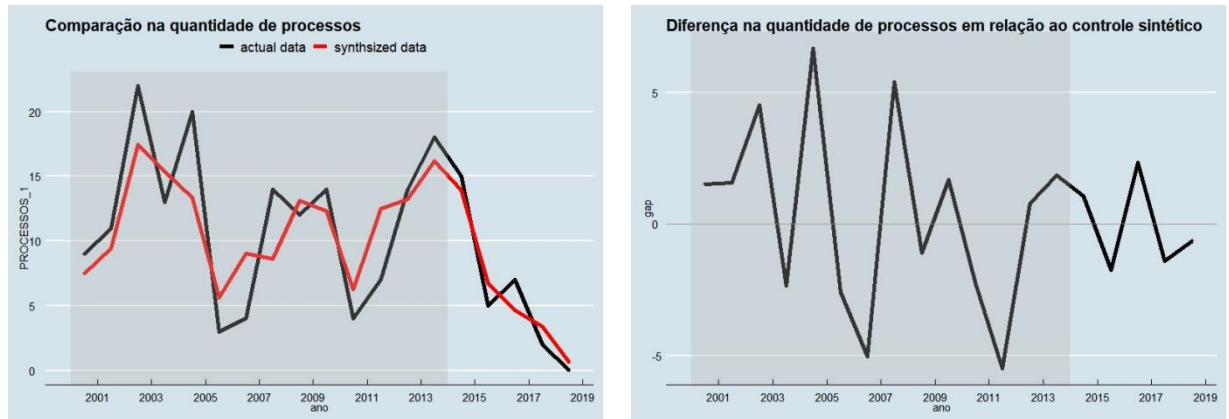


Fonte: O Autor (2021)

5.2.9 Salvador

Em relação à cidade de Salvador, os resultados são apresentados no Gráfico 32. Vê-se no período anterior à realização da Copa do Mundo uma elevação na quantidade de processos em consonância com o controle sintético. Ademais, percebe-se nas proximidades de realização do evento uma quantidade de processos semelhantes ao período anterior. Após sua realização, o número de processos reduziu, acompanhado, inclusive, do seu controle sintético.

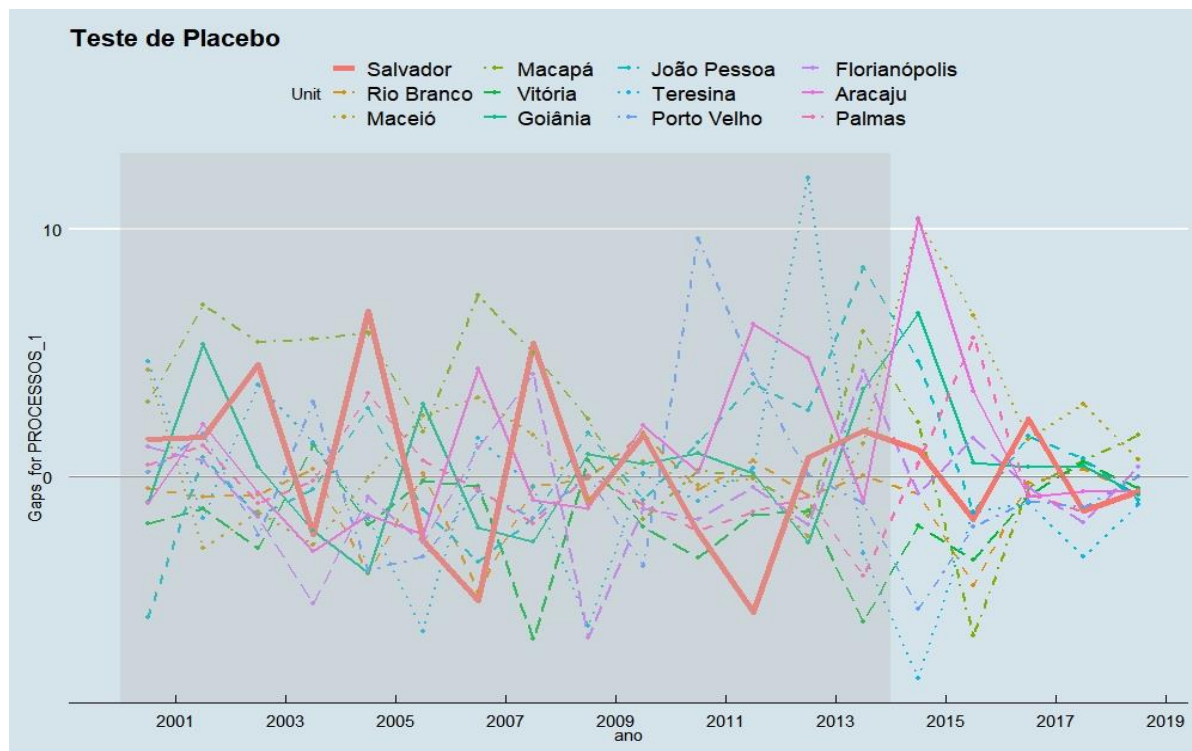
Gráfico 32 - Controle sintético para o número de processos considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA em Salvador como cidade-sede dos jogos (2014)



Fonte: O Autor (2021)

Os valores das despesas de capital com investimentos se elevaram após o anúncio da Copa do Mundo na cidade, indo além da realização do evento na cidade. Quanto à taxa de homicídios, a cidade de Salvador apresenta resultados que se situam acima do seu controle sintético. No Gráfico E9 do APÊNDICE E, é possível ver o controle sintético por variáveis utilizado para a Copa do Mundo na cidade de Salvador. Ademais, o teste de placebo para a cidade é apresentado no Gráfico 33. Considera-se uma estimativa de até 2 vezes o valor do MSPE.

Gráfico 33 - Teste de placebo para Salvador considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA (2014)



Fonte: O Autor (2021)

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do estudo consistiu em analisar a corrupção surgida com a realização da Copa do Mundo de Futebol nos países-sede dos jogos. Os resultados encontrados apontam para percepções diferenciadas da corrupção desde o anúncio do país como sede até o período pós-realização do evento. O anúncio do país como sede, a priori, parece gerar desconfiança na população de forma que a percepção quanto aos níveis de corrupção se apresenta mais elevada, destoando dos seus controles. Contudo, com a proximidade da realização do evento, esta percepção se reduz, indicando uma possível melhora no nível de corrupção do país ou suposta distração por parte da população quanto aos reais problemas, ocasionada pela intrínseca visão passionista diante dos eventos desportivos.

Percebe-se que somente a Alemanha conseguiu manter os níveis de baixa percepção de corrupção dentre os três países abordados nesta pesquisa após o evento. Por outro lado, as evidências de corrupção na África do Sul com superfaturamento em obras públicas e as evidências de corrupção no Brasil geradas pela Operação Lava Jato através do envolvimento de várias empresas em superfaturamento dos valores das obras, contribuem para os níveis elevados do IPC observados após a realização do evento, o que afasta da melhora observada ao longo dos anos de preparação.

Em relação às cidades-sede dos jogos no Brasil, o número de processos do país julgados irregulares pelo TCU entre 2012 e 2014 foram acima da média. As cidades que apresentaram aumento no número de processos em anos próximos à Copa do Mundo foram Belo Horizonte, Fortaleza, Manaus, Natal, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo, o que não justifica uma menor percepção de corrupção observada no país ao se comparar com o IPC. Contudo, não parece viável considerar que foram os efeitos do evento que elevaram o número de processos observados através do método de controle sintético. Os resultados não foram conclusivos, apesar de apresentar certas evidências para algumas cidades. Desse modo, entende-se que o efeito da opinião pública é notório e imediato, diferentemente de indicadores mais objetivos que necessitam de fiscalização e consumação do fato corrupto.

Ressalta-se que o Brasil, devido à corrupção evidenciada no processo conhecido por “Mensalão”, e a Alemanha, pelo baixo intervalo temporal dos dados pré-tratamento, apresentaram problemas na criação dos seus controles sintéticos. Contudo, as dinâmicas dos resultados semelhantes entre os três países analisados, conjuntamente com os testes realizados, demonstraram-se consistentes, trazendo maior segurança para estas considerações finais.

Ao utilizar o modelo de controle sintético para análise dos impactos regionais da Copa do Mundo de Futebol no Brasil, observou-se dificuldade para ajuste dos placebos, todavia, dentre aqueles com resultados mais robustos, a cidade de Recife e de Porto Alegre apresentaram evidências de aumento no número de processos no ano da Copa do Mundo, apesar de não ter demonstrado diferenças no período anterior. Além disso, a cidade de Fortaleza e Manaus, embora com ajustes deficientes, sinalizaram elevação relativamente significativas em relação ao seu controle, porém, ocorre em período anterior à realização da Copa do Mundo com impacto de menos processos após o anúncio. O resultado de Belo Horizonte é o que mais se afasta, visto que apresentou bom ajuste, no entanto, o ano de anúncio coincide com uma queda no número de processos ao longo de todo o período preparatório para a Copa do Mundo, não acompanhado pelo seu controle sintético.

Em suma, não obstante os ajustes necessitem de melhorias para as cidades-sede, estas apresentaram indícios de que não acompanham uma provável queda na corrupção indicadas na análise dos países. Desse modo, investigar a percepção de corrupção não é uma tarefa fácil, principalmente nesta abordagem macro, na qual muitos fatores podem estar relacionados. Neste trabalho, entretanto, os resultados obtidos foram na direção do impacto da Copa do Mundo exatamente sobre possível desvio de atenção quanto a este problema no país.

As dificuldades do Governo Federal em exercer a fiscalização adequada dos recursos públicos federais dificultam a ampliação de atuação no combate à corrupção no Brasil. Além disso, passado o evento, continua a tornar-se público denúncias de corrupção relacionadas à Copa do Mundo de 2014 no Brasil, como mencionadas por Melo-Silva, Lourenço e Angotti (2021), em que executivos de grandes empresas delataram à Justiça o acontecimento de corrupção na construção das Arenas.

Abordar a corrupção é interesse social e necessita, veementemente, do avanço de métodos e propostas, especialmente em estudos de abordagem regional, que levem os órgãos competentes a combater à ilicitude, especialmente na realização de megaeventos esportivos que demandam elevados recursos do erário público para a sua realização. Por fim, a aplicação do método de controle sintético em índices de corrupção e percepção de corrupção empregado a megaeventos como a Copa do Mundo é um diferencial que esse trabalho buscou, visto que não há registro na literatura de aplicação, sendo esta pesquisa protótipo.

REFERÊNCIAS

- ABADIE, A.; DIAMOND, A.; HAINMUELLER, J. Synth: An r package for synthetic control methods in comparative case studies. **Journal of Statistical Software**, v. 42, n. 13, 2011.
- ABADIE, A.; DIAMOND A.; HAINMUELLER, J. 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, A.; GARDEAZABAL, J. The Economic costs of conflict: A case study of the Basque country. **American Economic Review**, v. 93, n. 1, p. 113-132, 2003.
- ABRAMO, C. W. Percepções pantanosas: a dificuldade de medir a corrupção. **Novos Estudos – CEBRAP**, n. 73, p. 33-37, 2005.
- ALBUQUERQUE, B. E.; RAMOS, F. S. Análise teórica e empírica dos determinantes de corrupção na gestão pública municipal. Anais do XXXIV Encontro Nacional de Economia, ANPEC – Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, Salvador, 2006.
- AL-MARHUBI, F. A. Corruption and inflation. **Economics Letters**, v. 66, n. 2, p. 199–202, 2000.
- ANDVIG, J. *et al.* Research on Corruption: A policy oriented survey. **Final report Institute**, December, 2000.
- BARDHAN, P. Corruption and Development: A Review of Issues. **Jornal of Economic Literature**, v. 35, n.3, p. 1320-1346, 1997.
- BARRO, R.; LEE, J. A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950-2010. **Journal of Development Economics**, v. 104, p. 184-198, 2013.
- BARTZ, M. L. **Ensaio sobre impactos socioeconômicos da indústria naval: uma análise para o caso de Rio Grande/RS**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2018.
- BEATO FILHO, C. C. Determinantes da Criminalidade em Minas Gerais. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 13, n. 37, 1998.
- BECKER, G. S. Crime and Punishment: An Economic Approach. **Journal of Political Economy**, v. 76, n. 2, p. 169-217, 1968.
- BELLIDO, H., OLMOS, L.; ROMÁN-ASO, J. A. The influence of government ideology on corruption: the impact of the Great Recession. **Economia Politica**. Journal of Analytical and Institutional Economics, Springer; Fondazione Edison, v. 38, n. 2, p. 677-708, 2021.
- BENTHAM, J. **Principles of penal law**. Jeremy Bentham, The works of Jeremy Bentham, v. 1, principles of morals and legislation, fragment on government, civil code, penal law, William Tait, Edinburgh, 1788.
- BLACKBURN, K.; BOSE, N.; HAQUE, M.E. The incidence and persistence of corruption in economic development. **Journal of Economic Dynamics and Control**, v. 30, p. 2447-67, 2006.

BOLL, J. L. S. A corrupção governamental no Brasil: construção de indicadores e análise da sua incidência relativa nos estados brasileiros. Dissertação de Mestrado em Economia do Desenvolvimento, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

BRANSKI, R. M. Infraestruturas nas Copas do Mundo da Alemanha, África do Sul e Brasil. **Cadernos Metrópole**, v. 15, n. 30, p. 557-582, 2013.

BRASIL. **Ministério Público Federal**. Caso Lava Jato. Disponível em:

<<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/lava-jato/entenda-o-caso>>. Acesso em 03 mar. 2021.

BRASIL. **Supremo Tribunal Federal**. Informativo STF n. 719, Brasília, 2013, Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/arquivo/informativo/documento/informativo693.htm>>. Acesso em 21 mar 2021.

BRASIL. **Tribunal de Contas da União**. O TCU e a Copa do Mundo de 2014: relatório de situação: abril de 2013, Brasília, 2013.

CAMPOS, F. A. O.; PEREIRA, R. A. C. Corrupção e ineficiência no Brasil: Uma análise de equilíbrio geral. **Estudos Econômicos**, v. 46, n. 2, p. 373-408, 2016.

CARDOSO, F. L.M. G., *et al.* Homicídios no Rio de Janeiro, Brasil: uma análise da violência letal. **Ciência e Saúde Coletiva**, p. 1277-1288, 2016.

CARPENTIER, C. As desigualdades escolares na África do Sul: força das coisas" e política educativa (o exemplo da Província do Cabo). **Educational Review**, n. 48, p. 171-204, 2008.

CARRARO, A. *et al.* Proposta para a estimação da corrupção regional no Brasil. **Política & Sociedade**, v. 14, n. 31, p. 326-352, 2015.

CARRARO, A.; FOCHEZATTO, A.; HILBRECHT, R. O. **O impacto da corrupção sobre o crescimento econômico do Brasil: aplicação de um modelo de equilíbrio geral para o período 1994-1998**. Anais do XXXIV Encontro Nacional de Economia, ANPEC – Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, Salvador, 2006.

CASTRO, L. S.; ALMEIDA, E. Desastres e desempenho econômico: avaliação do impacto do rompimento da barragem de Mariana. **Geosul**, v. 34, n. 70, p. 406-429, 2019.

CAVALLO, E.; GALIANI, S., NOY, I.; PANTANO, J. Catastrophic Natural Disasters and Economic Growth. **Review of Economics and Statistics**, v. 95, n.5, p.1549-1561, 2013.

COAKLEY, J.; SOUZA, D. L. Sport Mega-Events: Can Legacies and Development Be Equitable and Sustainable?. Motriz. **Revista de Educacao Fisica**, v.19, p.580-589, 2013.

COTTLE, E. South Africa's World Cup: A Legacy for Whom?. University of KwaZulu-Natal Press, 2011.

COTTLE, E.; CAPELA, P.; MEIRINHO, A. F. Uma lição vinda da África do Sul: os cartéis da construção estão aumentando significativamente os custos de infraestrutura da Copa do Mundo FIFA 2014 no Brasil?. **Motrivivência**, v. 25, n. 41, p. 166-175, 2013.

CUNHA, M. S.; VASCONCELOS, M. R.; BRAMBILLA, M.A. Pobreza e desigualdade na distribuição de renda no Paraná: uma análise para o período 1995-2015. **Revista de Economia**, v. 41, n. 76, p. 345-371, 2020.

- DARTANTO, T. The relationship between corruption and public investment at the municipalities' level in Indonesia. **MPRA Paper 23736**, University Library of Munich, Germany, 2010.
- DAUDERSTÄDT, M. A Alemanha e a Crise: vitórias pírricas. **Nueva Sociedad** especial em português, 2013.
- DIAS, C.A.G. História dos megaeventos esportivos no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 37, n. 3, p. 299-300, 2015.
- DINIZ, A. S.; JAYME JR, F. Competitiveness and external constraint in the Eurozone. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 33, n. 1, p. 17-40, 2013.
- GAFFNEY, C. T. The mega-event city as neo-liberal laboratory: The case of Rio de Janeiro. **Percursos Acadêmicos**, v. 4, n. 8, p. 217-237, 2014.
- GARCIA, R. L. A economia da corrupção: teoria e evidências: uma aplicação ao setor de obras rodoviárias no Rio Grande do Sul Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- GETZ, D. Event tourism: definition, evolution and research. **Tourism Management**, v. 29, p. 403-428, 2008.
- GRIX, J. "Image" leveraging and sports mega-events: Germany and the 2006 FIFA World Cup. **Journal of Sport & Tourism**, v. 17, 289–312, 2012.
- GOMES, L. F. A. M.; GOMES, C. F. S. ALMEIDA, A. T. Tomada de Decisão Gerencial: Enfoque Multicritério, Rio de Janeiro, 2002.
- GUPTA, S.; DAVOODI, H.; ALONSO-TERME, R. Does corruption affect income inequality and poverty? **Economics of Governance**, Springer, v. 3, n. 1, p. 23-45, 2002
- HENRIQUE, A. T.; RAMOS, F. S. **Corrupção e gastos públicos: um estudo empírico para os municípios de Pernambuco**. Anais do XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Belo Horizonte, 2011.
- HORNE, J. The Four 'Knowns' of Sports Mega-Events. **Leisure Studies**, v. 26, n. 1, p. 81-96, 2007.
- HUNTINGTON, S. P. **Political order in changing societies**. New Haven: Yale University Press, 1968.
- JENNINGS W. **Olympic Risks**. Basingstoke: Palgrave Macmillan Ltd, p. 11-29, 2012.
- KAUFMANN, D.; KRAAY, A; ZOIDO-LOBATON, P. Aggregating Governance Indicators. **Policy Research Working Papers**, World Bank, v. 1, n. 2195, 1999.
- KULCZYCKI, W.; KOENIGSTORFER, J. Why sponsors should worry about corruption as a mega sport event syndrome. **European Sport management quarterly**, v. 16, n.5, p. 545-574, 2016.
- LECHNER, E.; SOLBERG, H. A. The competition for government funding of major sports events: why do some applicants pass the needle's eye?. **International Journal of Sport Policy and Politics**, v. 13, n. 1, p. 13-27, 2021.

- LEFF, N. Economic development through bureaucratic corruption. **American Behavioral Scientist**, v. 8, n. 3, p. 8-14, 1964.
- LEWIS, B. D.; HENDRAWAN, A. The impact of majority coalitions on local government spending, service delivery, and corruption in Indonesia. **European Journal of Political Economy**, v. 58, C, p. 178-191, 2019.
- MAENNIG, W. Corruption in International Sports and Sport Management: Forms, Tendencies, Extent and Countermeasures. **European Sport Management Quarterly**, v. 5, n. 2, p. 187-225, 2005.
- MAIR, J. *et al.* Social impacts of mega-events: a systematic narrative review and research agenda. **Journal of Sustainable Tourism**, p. 1-23, 2021.
- MAURO, P. Corruption and Growth. **Quarterly Journal of Economics**, v. 110, p. 681-712, 1995.
- MELO-SILVA, G.; LOURENÇO, R. L.; ANGOTTI, M. Parcerias Público-Privadas: modernização administrativa e relacionamentos econômicos imersos em conflitos de interesse e corrupção. **Revista de Administração Pública** [online], v. 55, n. 3, p. 538-558, 2021.
- MIGUEL, L. F.; COUTINHO, A. A crise e suas fronteiras: Oito meses de "mensalão" nos editoriais dos jornais. **Opinião Pública**, v. 13, n. 1, p. 97-123, 2007.
- MILLS, B. M.; ROSENTRAUB, M. S. Hosting mega-events: A guide to the evaluation of development effects in integrated metropolitan regions. **Tourism Management**, v. 34, p. 238-246, 2013.
- MO, P. H. Corruption and Economic Growth. **Journal of Comparative Economics**, v. 29, p. 66-79, 2001.
- MONTES, G.; REIS, A. Investimento público em infraestrutura no período pós-privatizações. **Economia e Sociedade**, v. 20, p. 167-194, 2011.
- MÜLLER, M. What Makes an Event a Mega-Event? Definitions and Sizes. **Leisure Studies**, v. 34, n. 6, p. 627-642, 2015.
- NYE, J. S. Corruption and Political Development: A Cost-Benefit Analysis. **American Political Science Review**, v. 61, n. 2, p. 417-427, 1967.
- PATU, G., AMORA, D., COUTINHO, F. Custo da Copa Equivale a um mês de gastos com educação. 2014. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/poder/167243-custo-da-copa-equivale-a-um-mes-de-gastos-com-educacao.shtml>>. Acesso em 05 jan. 2021.
- POLLI, G. **Corrupção e Política Externa: a operação “Lava Jato” na América Latina.** Anais do IV Conferencia Mundial de Relaciones Internacionales – Virtual, p. 187-194, 2020.
- RIBEIRO, L. C. Por uma análise social e política dos megaeventos esportivos no Brasil. **Ciência e Cultura**, v.66, n.2, p.27-30, 2014.
- ROCHA, S. H.; RAMOS, F. S. Estrutura de decisão dos gestores públicos municipais com relação à corrupção. Anais do XIX Congresso de Iniciação Científica – CONIC, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011.

ROSE-ACKERMAN, S. The Economics of Corruption. **Journal of Public Economics**, v. 4, n. 2, p.187-203, 1975.

ROSE-ACKERMAN, S. **A Economia Política da Corrupção**. ELLIOT, K. A. (org), Corrupção e a Economia Global. Editora UNB, 2002.

RYVKIN, D., SERRA, D. How corruptible are you? Bribery under uncertainty. **Journal of Economic Behavior and Organization**, v. 81, n.2, p. 466-477, 2012.

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

SILVA, M. F. G.; GARCIA, F.; BANDEIRA, A. C. How does corruption hurt growth? Evidences about the effects of corruption on factors productivity and per capita income. Textos para Discussão 103, **Working Paper Series**, EESP-FGV - Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2001.

SILVA, P. H. C.; FERREIRA, M. O. Associações entre percepção de corrupção e crescimento econômico nos países da América do Sul: uma análise com variáveis instrumentais. **Espacio Abierto**, v. 27, n. 4, p. 197-217, 2018.

SILVEIRA NETO, R. M. *et al.* Avaliação de política pública para redução da violência: o caso do programa pacto pela vida do estado de Pernambuco. Anais do XLI Encontro Nacional de Economia, n. 227, ANPEC - Associação Nacional dos Centros de Pós-graduação em Economia, 2014.

SMITH, A. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, 5 ed., Methuen and Co. Ltd., Londres, Inglaterra, 1776.

SOBRAL, E.M.F.; FERREIRA, M. O.; BESARRIA, C. N. **Corrupção e seus efeitos sobre a dinâmica do crescimento econômico regional: uma análise do caso brasileiro**. Anais do XLI Encontro Nacional de Economia, n. 095, ANPEC - Associação Nacional dos Centros de Pós-graduação em Economia, 2016.

SODRÉ, F. R. A. **Os impactos da corrupção no desenvolvimento humano, desigualdade de renda e pobreza dos municípios brasileiros**. Recife, 2014.

SOUZA, F. J. B; SILVA, S. A. M.; GOMES, A. O. Corrupção no Setor Público: Agenda de Pesquisa e Principais Debates a Partir da Literatura Internacional. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 11, n. 3, 2019.

SOUZA, N. J. **Desenvolvimento Econômico**. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005.

STIGLITZ, J; WALSH, C. **Introdução à Microeconomia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.

TANZI, V. Corruption Around the World Causes, Consequences, Scope, and Cures, **IMF Staff Papers**, Palgrave Macmillan, v. 45, n. 4, p. 559-594, 1998.

TANZI, V. DAVOODI, H. R. Corruption, Public Investment, and Growth. **IMF Working Paper**, n. 97/139, 1997.

TAVARES, P. V.; ROMÃO, A. L. Transparência, Accountability e Corrupção: Uma Percepção Qualitativa da Governança Pública no Brasil e na África do Sul. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 23596-23633, 2021.

TRANSPARÊNCIA INTERNACIONAL. Disponível em: <<http://www.transparency.org/>>. Acesso em: 16 out. 2020.

TRANSPARÊNCIA INTERNACIONAL. Disponível em: <https://images.transparencycdn.org/images/2019_CPI_SourceDescription_EN-converted-merged.pdf/>. Acesso em: 01 out. 2020.

UNODC. **United Nations Office on Drugs and Crime**. Criminal law provisions for the prosecution of competition manipulation, 2017. Disponível em: <<https://www.unodc.org/documents/corruption/Publications/2017/UNODC-IOC-Study.pdf>>. Acesso em 20 jan. 2021.

UNODC. **United Nations Office on Drugs and Crime**. Disponível em: <<https://www.unodc.org/lpo-brazil/pt/frontpage/2017/02/23-sediar-eventos-esportivos-pode-abrir-brechas-para-corrupcao-em-larga-escala--diz-unodc.html>>. Acesso em 20 jan. 2021.

VIANA, J. H. N.; BARBOSA, A. V.; SAMPAIO, B. Does the World Cup get the economic ball rolling? Evidence from a synthetic control approach. **EconomiA**, v. 19, n.3, p. 330-349, 2018.

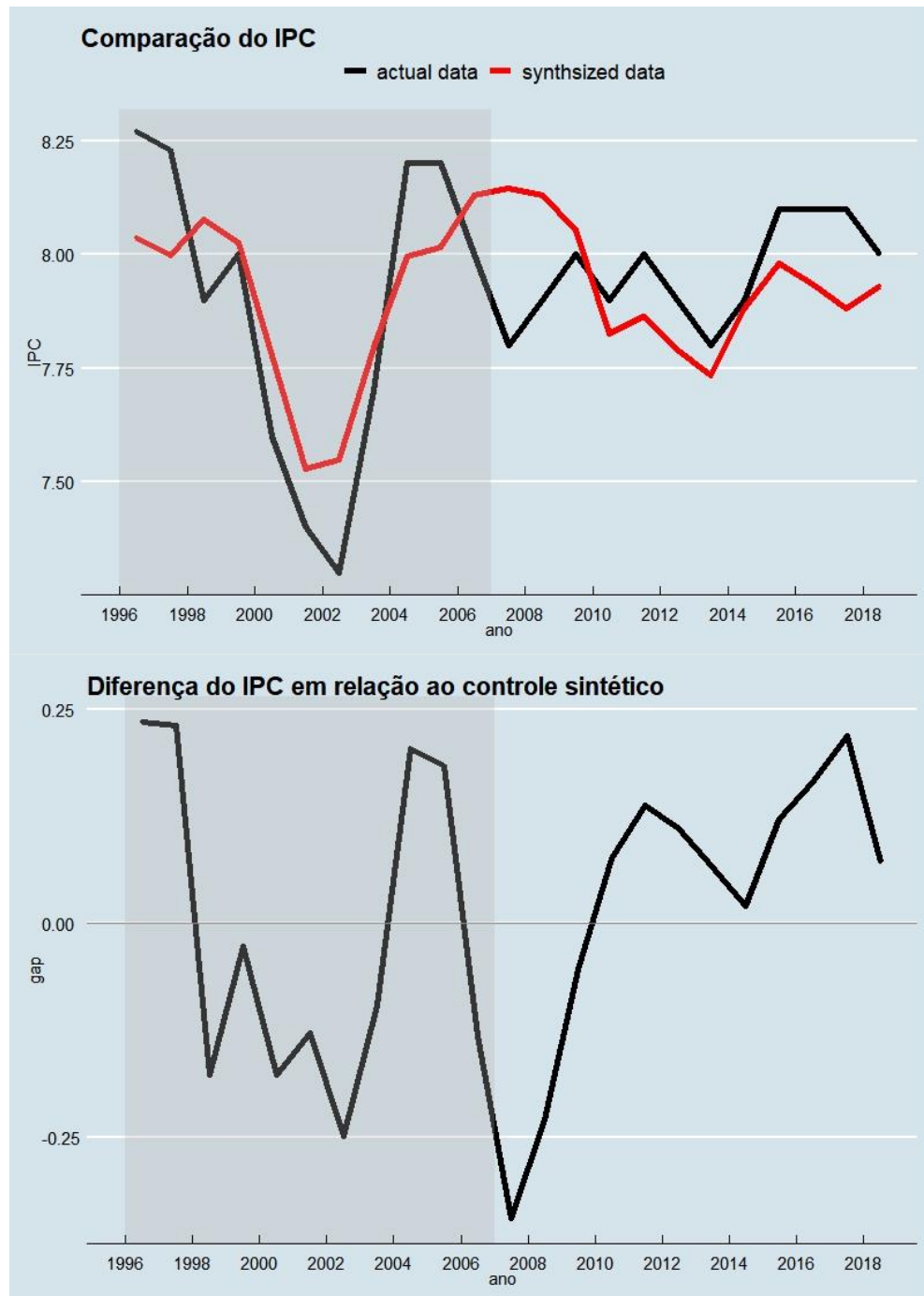
WORLD DATA BANK. Disponível em: <<https://www.worldbank.org/en/home/>>. Acesso em: 11 fev. 2021.

WOLF, C. A Theory of “non-market Failure”: Framework for Implementations Analysis. Santa Monica, CA, Rand Corporations, P-6034, 1978.

ZABLER, S. Austerity Regimes at the Local Level: Examining Fiscal Effects of Austerity Commissioners Using a Time-Series Synthetic Control Method. *Public Performance and Management Review*, v. 43, n. 2, p. 414-432, 2020.

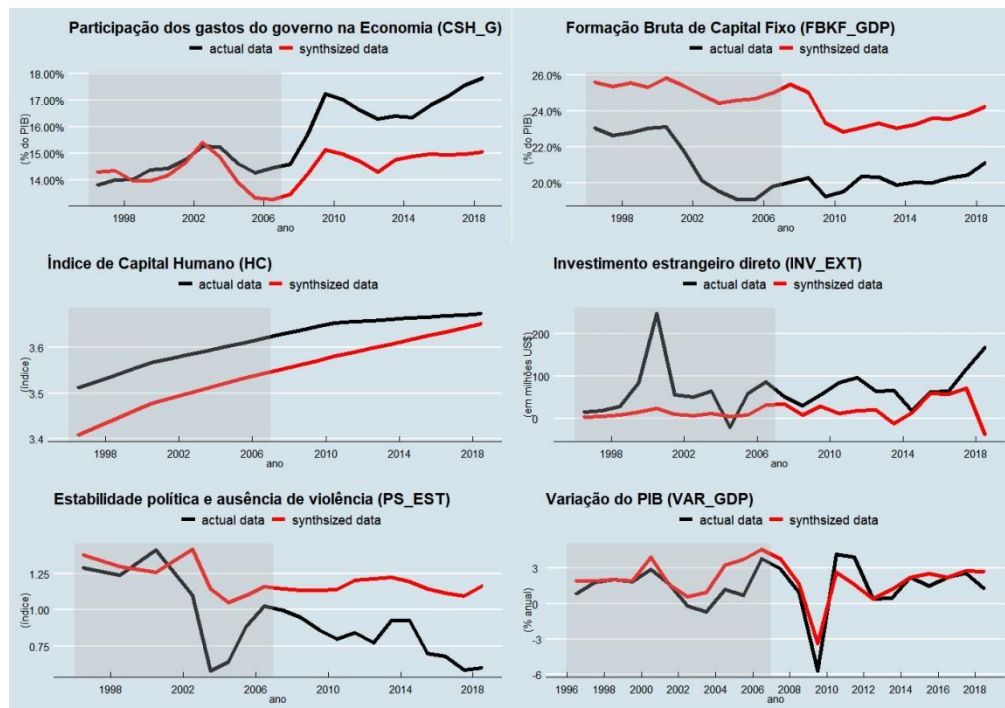
APÊNDICE A - ANÁLISES DE CONTROLE SINTÉTICO PARA O IPC E VARIÁVEIS-CONTROLE DURANTE O ANO DE REALIZAÇÃO DA COPA DO MUNDO FIFA NA ALEMANHA, INCLUINDO O TESTE DE PLACEBO

Gráfico A1 - Análise de controle sintético para o IPC durante o ano (2006) da Copa do Mundo FIFA na Alemanha



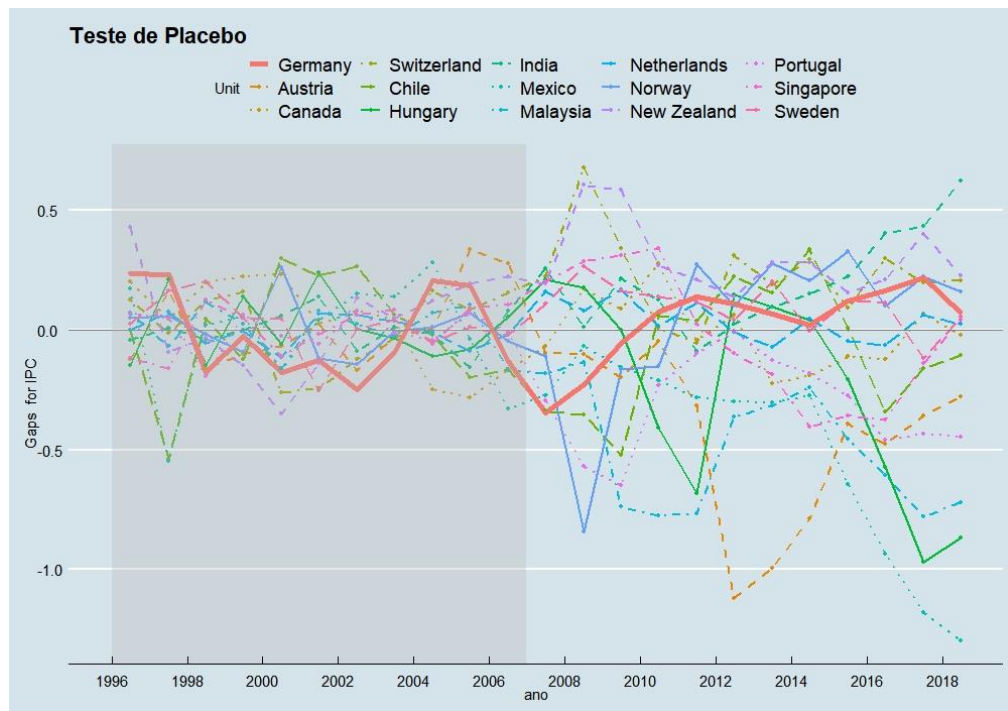
Fonte: O Autor (2021)

Gráfico A2 - Controle sintético individual por variáveis-controle utilizadas para o ano de realização da Copa do Mundo FIFA na Alemanha (2006)



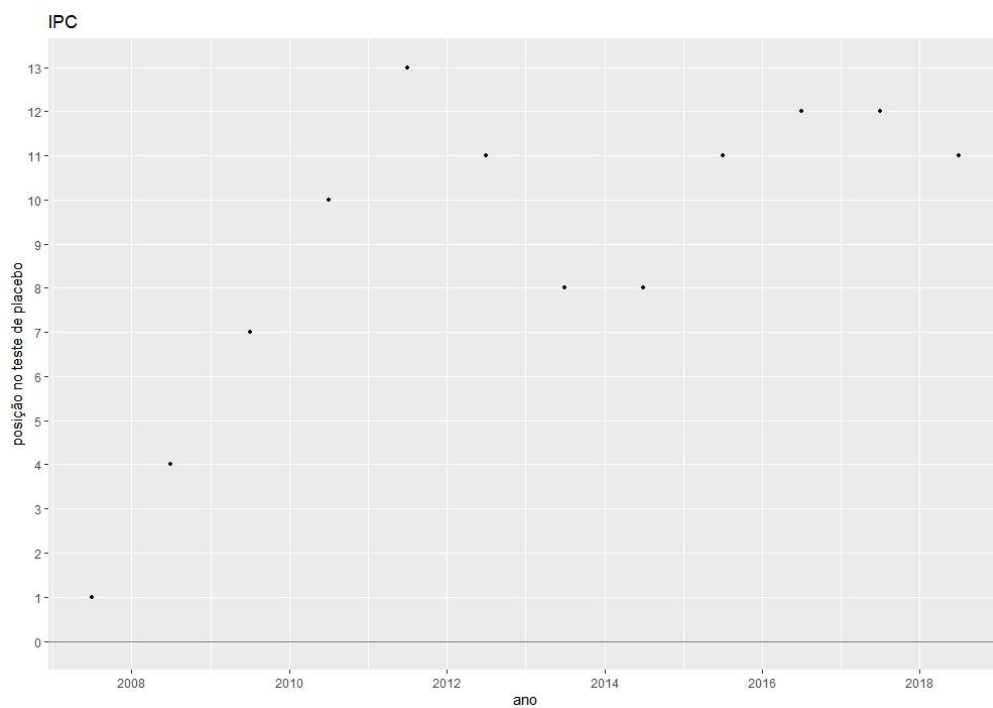
Fonte: O Autor (2021)

Gráfico A3 – Teste de placebo para o IPC, considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA na Alemanha (2006)



Fonte: O Autor (2021)

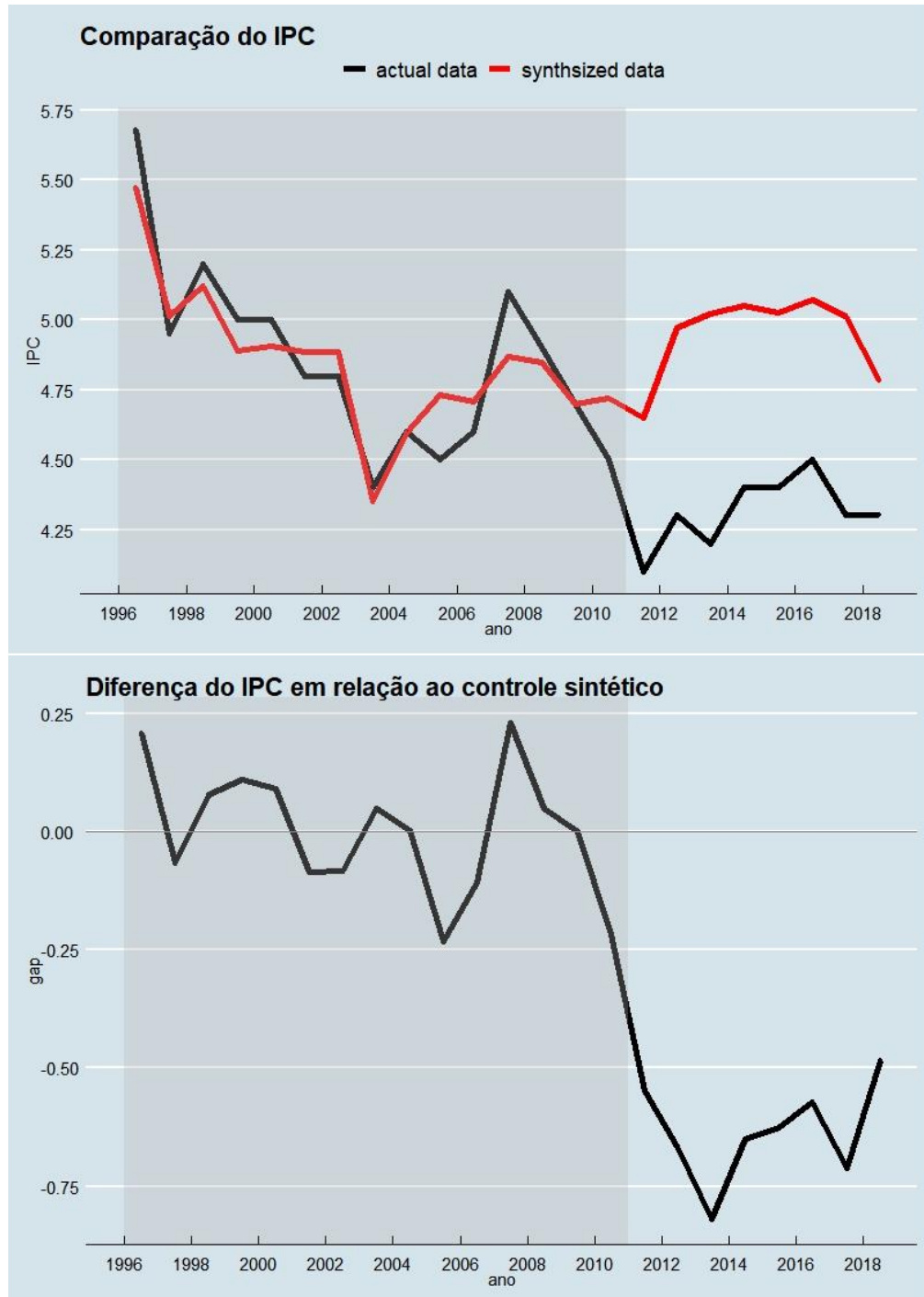
Gráfico A4 – Representação do teste de placebo considerando a posição do *gap* da Alemanha frente aos demais países no ano de realização (2006)



Fonte: O Autor (2021)

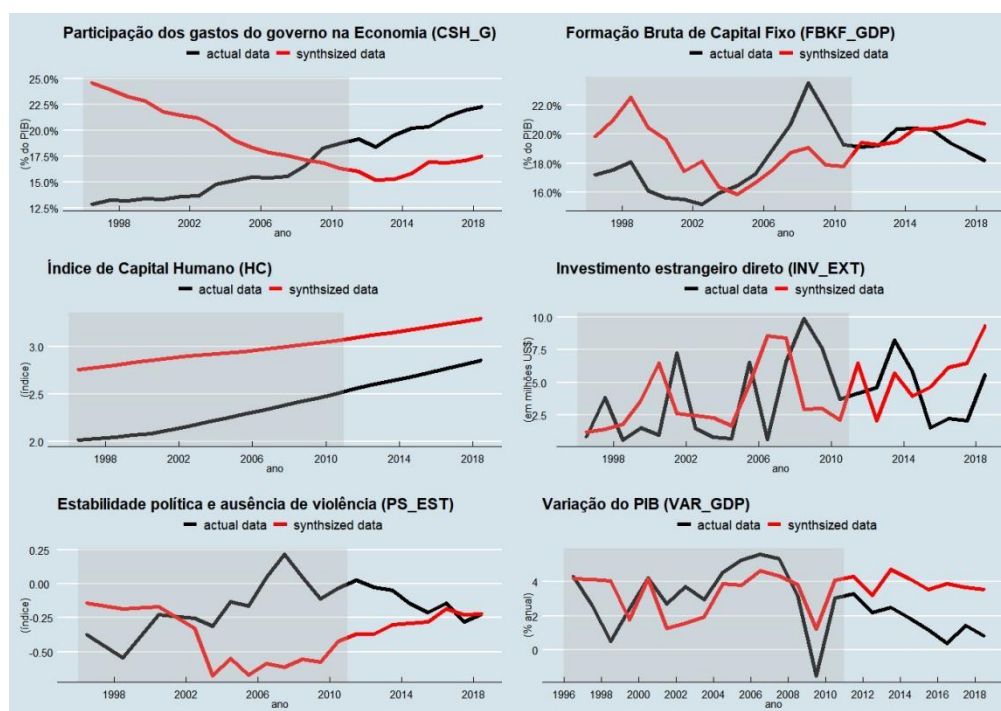
**APÊNDICE B - ANÁLISES DE CONTROLE SINTÉTICO PARA O IPC E
VARIÁVEIS-CONTROLE DURANTE O ANO DE REALIZAÇÃO DA COPA DO
MUNDO FIFA NA ÁFRICA DO SUL, INCLUINDO O TESTE DE PLACEBO**

Gráfico B1 - Análise de controle sintético para o IPC durante o ano (2010) da Copa do Mundo
FIFA na África do Sul



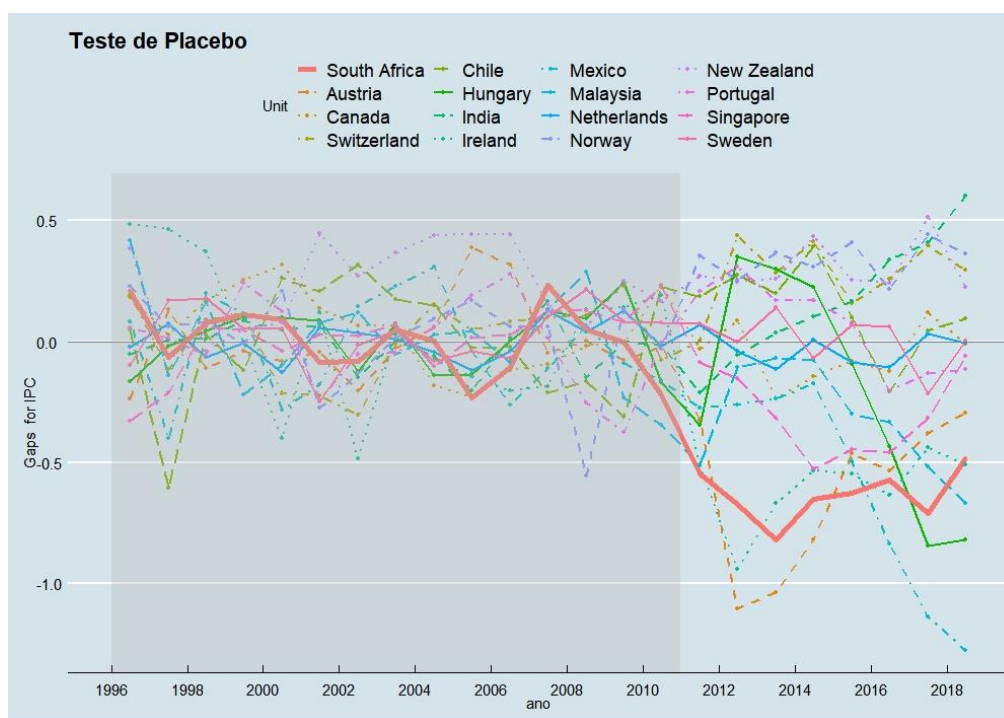
Fonte: O Autor (2021)

Gráfico B2 - Controle sintético individual por variáveis-controle utilizadas para o ano de realização da Copa do Mundo FIFA na África do Sul (2010)



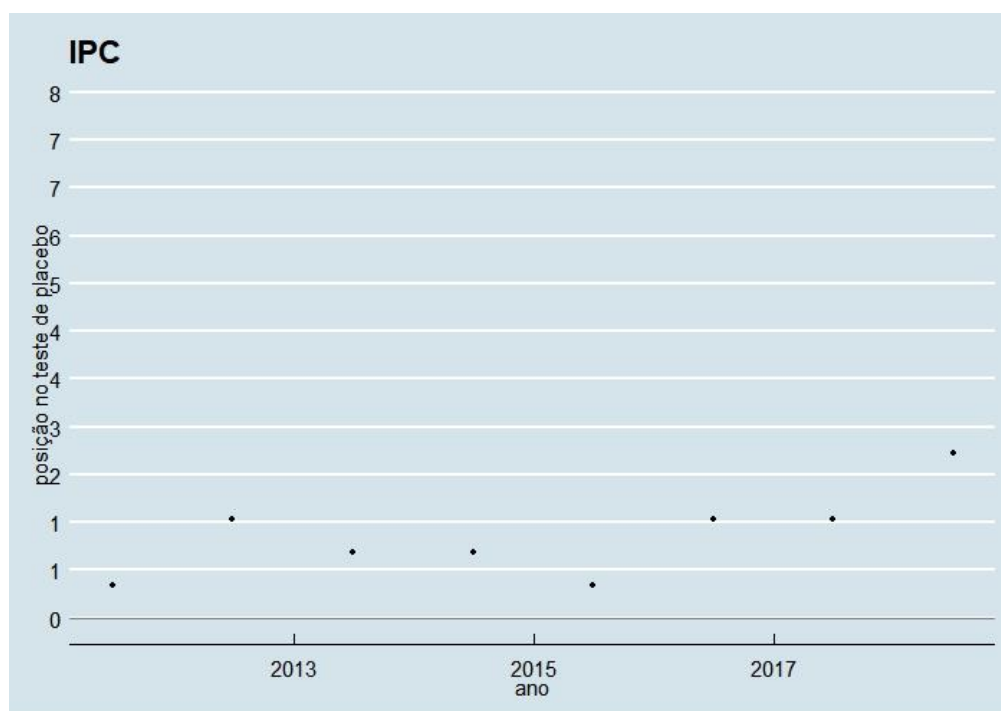
Fonte: O Autor (2021)

Gráfico B3 – Teste de placebo para o IPC, considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA na África do Sul (2010)



Fonte: O Autor (2021)

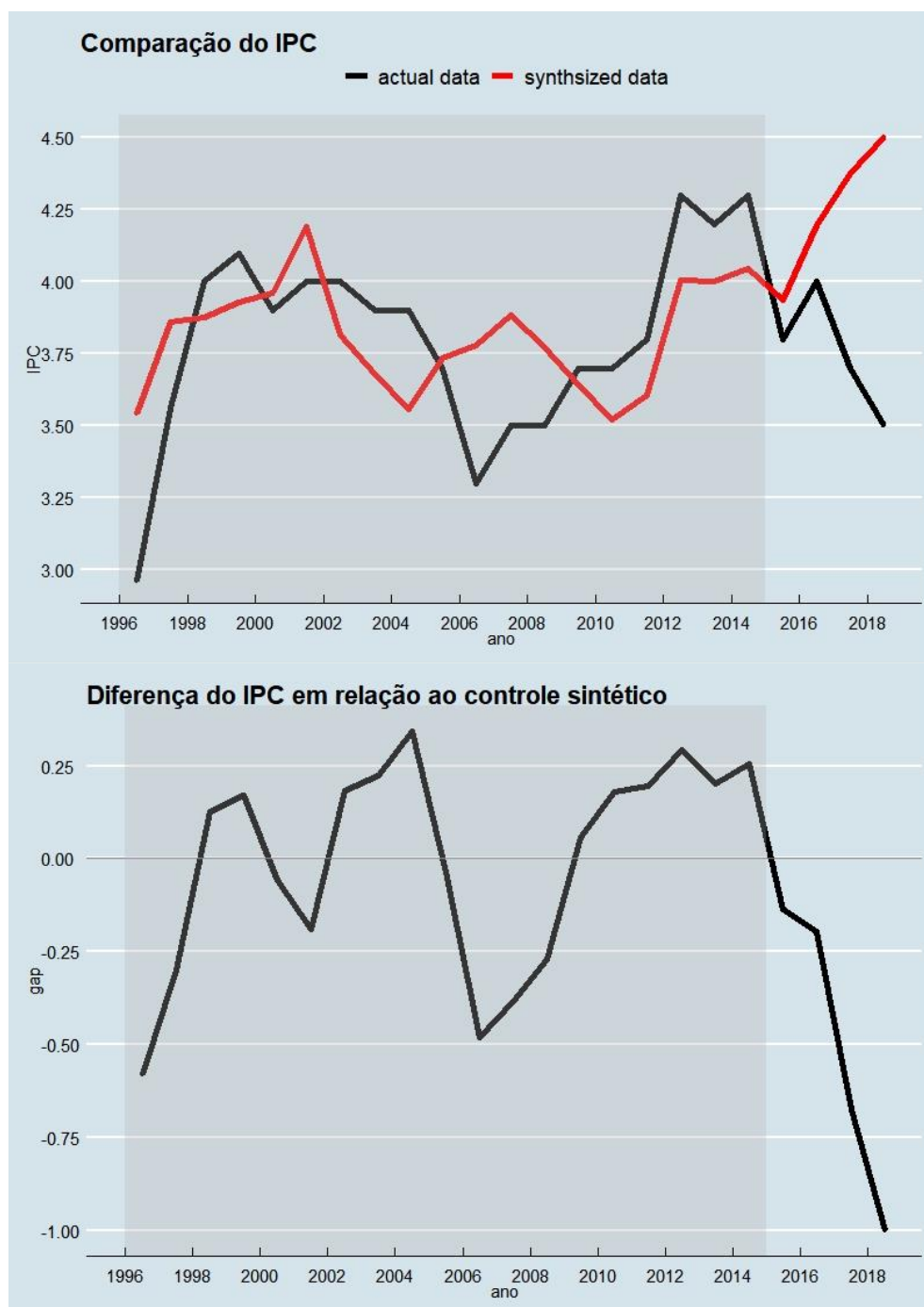
Gráfico B4 – Representação do teste de placebo considerando a posição do *gap* da África do Sul frente aos demais países no ano de realização (2010)



Fonte: O Autor (2021)

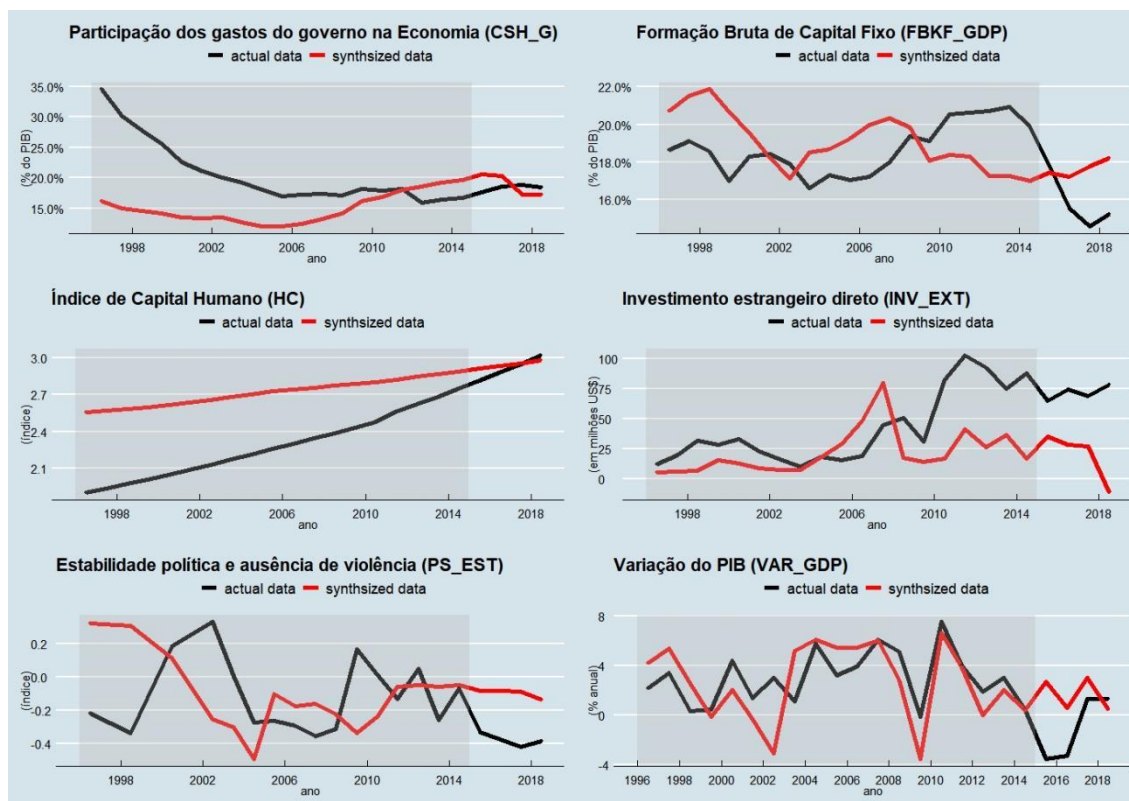
**APÊNDICE C - ANÁLISES DE CONTROLE SINTÉTICO PARA O IPC E
VARIÁVEIS-CONTROLE DURANTE O ANO DE REALIZAÇÃO DA COPA DO
MUNDO FIFA NO BRASIL, INCLUINDO O TESTE DE PLACEBO**

Gráfico C1 - Análise de controle sintético para o IPC durante o ano (2014) da Copa do Mundo
FIFA no Brasil



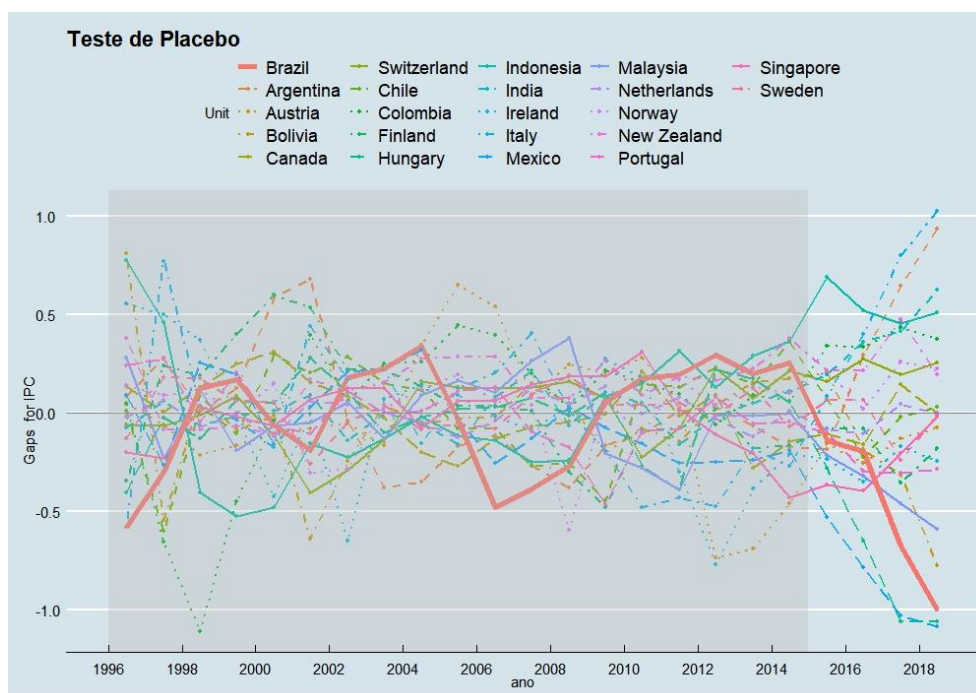
Fonte: O Autor (2021)

Gráfico C2 – Controle sintético individual por variáveis-controle utilizadas para o ano de realização da Copa do Mundo FIFA no Brasil (2014)



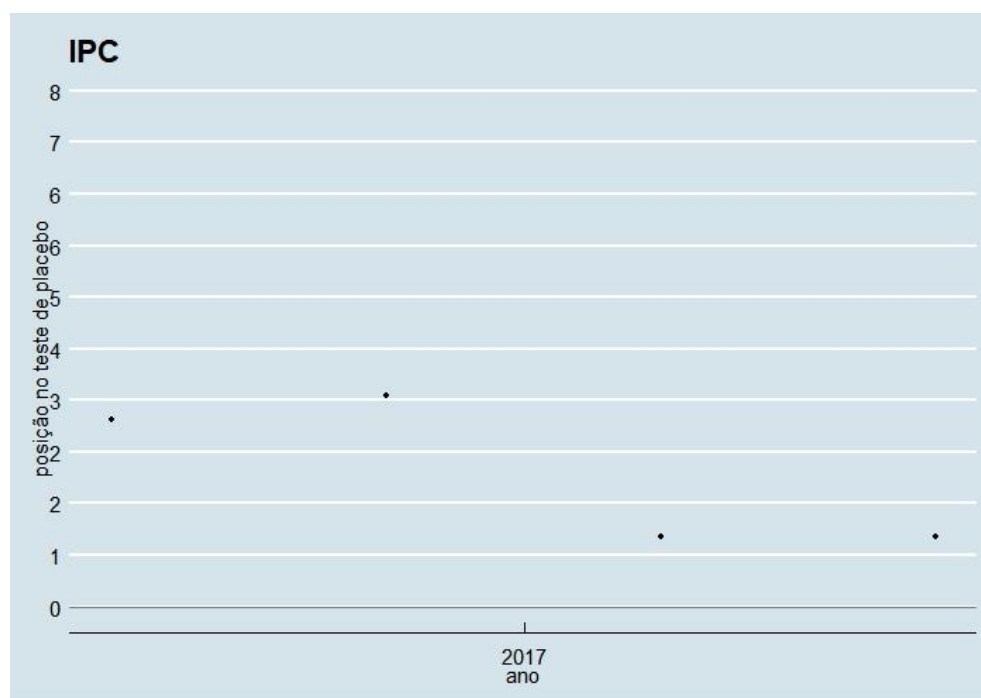
Fonte: O Autor (2021)

Gráfico C3 - Teste de placebo para o IPC considerando o ano de realização da Copa do Mundo FIFA no Brasil (2014)



Fonte: O Autor (2021)

Gráfico C4 – Representação do teste de placebo considerando a posição do *gap* do Brasil frente aos demais países no ano de realização (2014)



Fonte: O Autor (2021)

APÊNDICE D - PESOS DAS CIDADES-CAPITAIS NA CONSTRUÇÃO DOS CONTROLES SINTÉTICOS PARA AS CIDADES-SEDE NO BRASIL

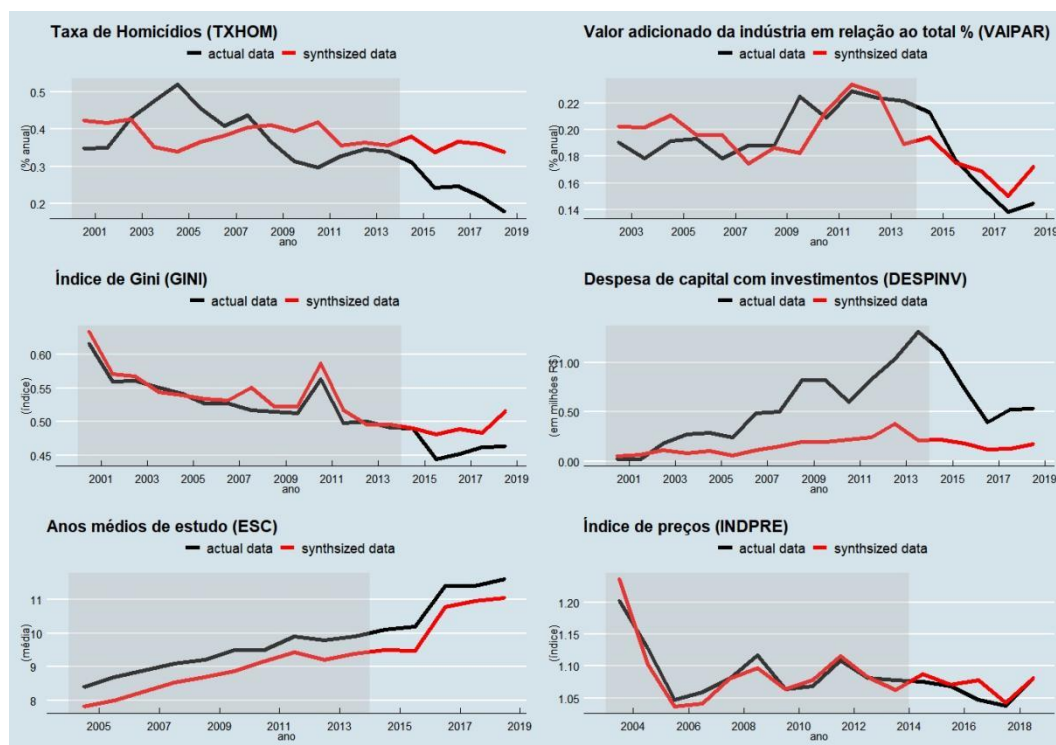
Tabela D1 - Pesos das cidades-capitais na construção dos controles sintéticos para as cidades-sede no Brasil

Cidades-Capitais	Belo Horizonte	Cuiabá	Curitiba	Fortaleza	Manaus	Natal	Porto Alegre	Recife	Salvador
Belém	0,261			0,342	0,359			0,124	0,295
Boa Vista							0,131		
Campo Grande	0,519		0,142				0,483		0,129
Florianópolis							0,267		
Goiânia		0,294	0,229			0,230	0,108	0,137	
Macapá		0,396				0,027	0,011		0,194
Maceió	0,065			0,145	0,373			0,241	0,147
Palmas		0,306	0,023			0,277			
Porto Velho									
São Luís		0,005	0,040	0,204	0,268	0,157			
Teresina			0,240	0,309		0,309		0,499	0,235
Vitória	0,155		0,327						

Fonte: O Autor (2021)

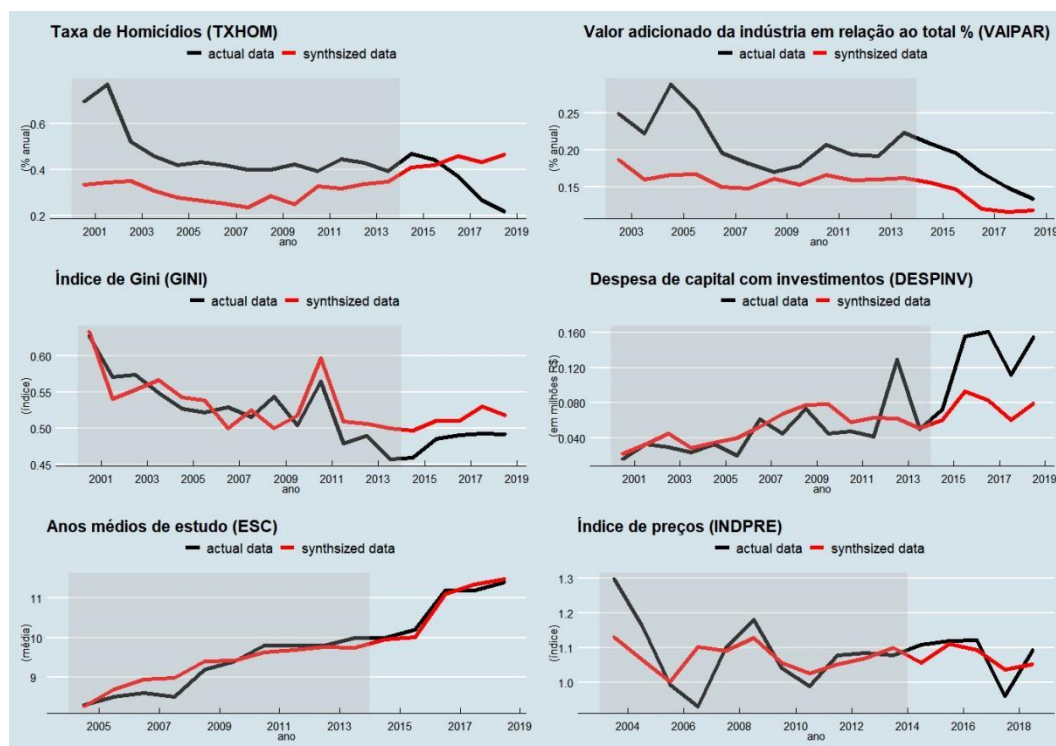
APÊNDICE E - CONTROLE SINTÉTICO POR VARIÁVEIS-CONTROLE NAS CIDADES-SEDE DOS JOGOS NO BRASIL

Gráfico E1 – Controle sintético por variáveis-controle na cidade de Belo Horizonte



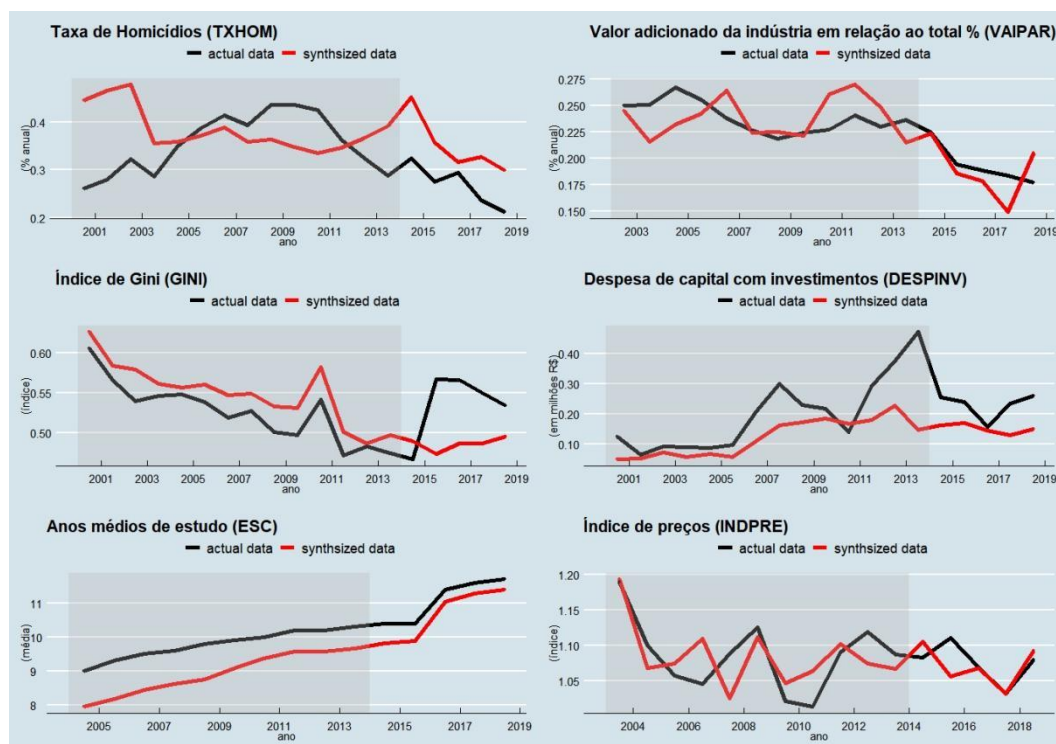
Fonte: O Autor (2021)

Gráfico E2 - Controle sintético por variáveis-controle na cidade de Cuiabá



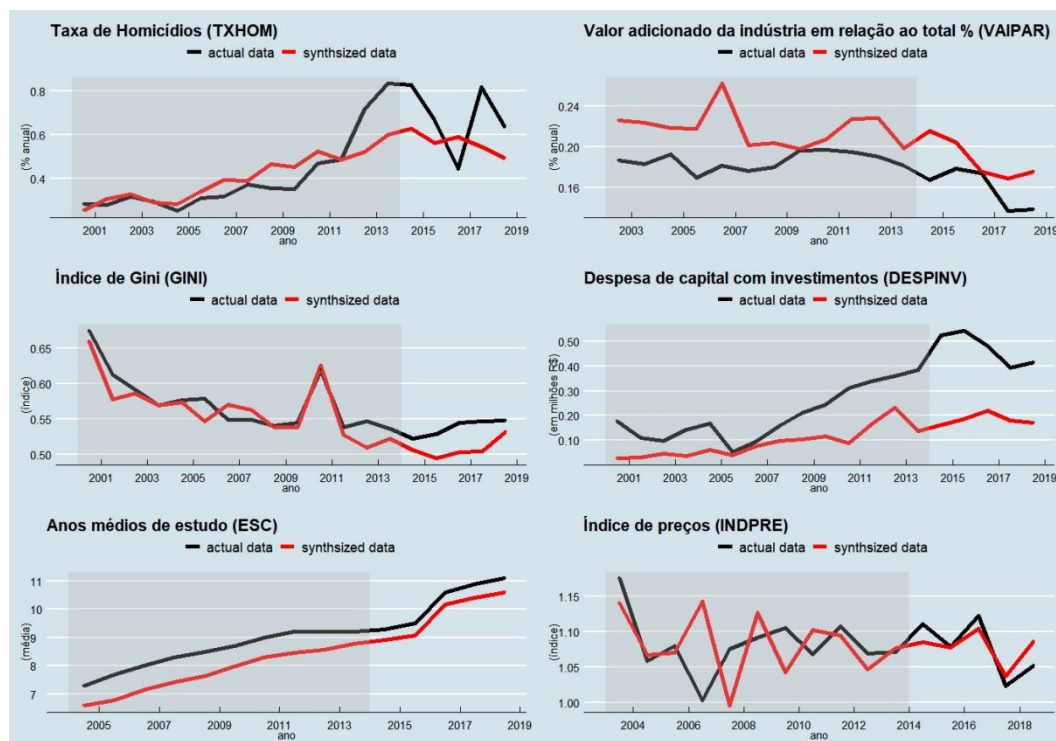
Fonte: O Autor (2021)

Gráfico E3 - Controle sintético por variáveis-controle na cidade de Curitiba



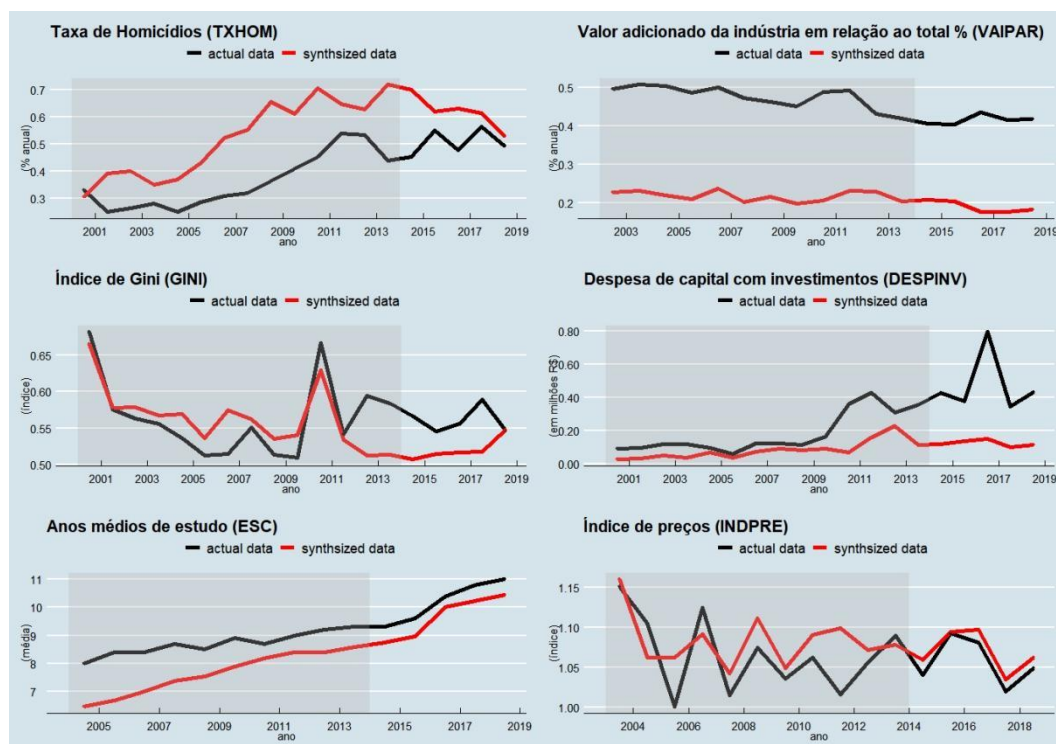
Fonte: O Autor (2021)

Gráfico E4 - Controle sintético por variáveis-controle na cidade de Fortaleza



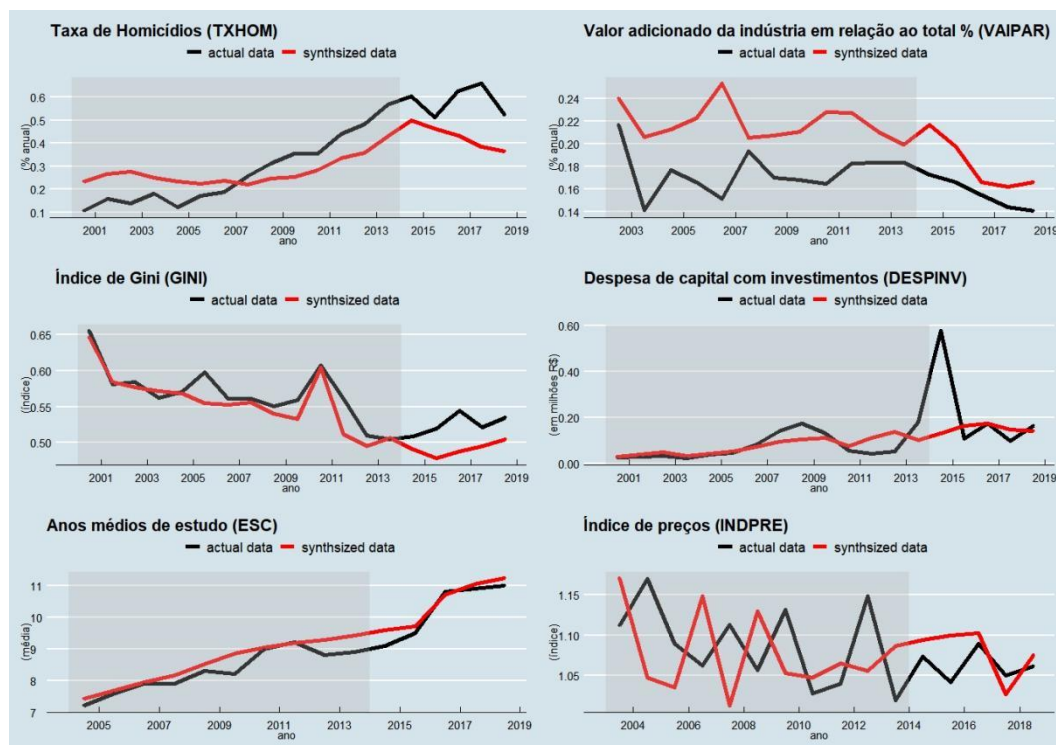
Fonte: O Autor (2021)

Gráfico E5 - Controle sintético por variáveis-controle na cidade de Manaus



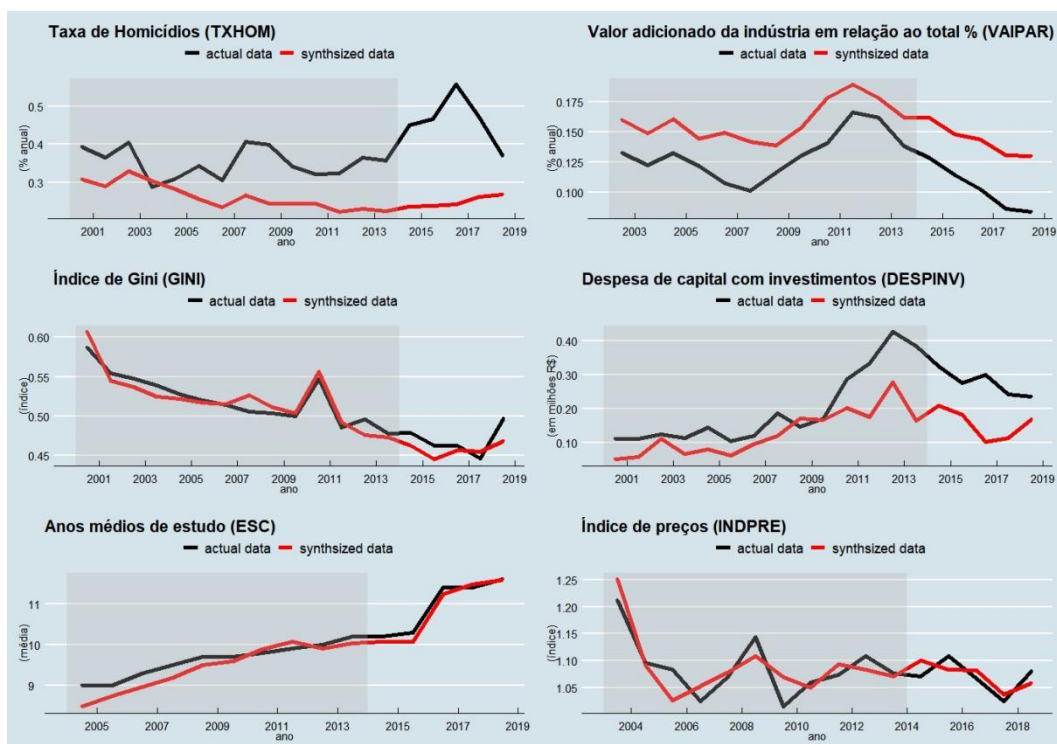
Fonte: O Autor (2021)

Gráfico E6 - Controle sintético por variáveis-controle na cidade de Natal



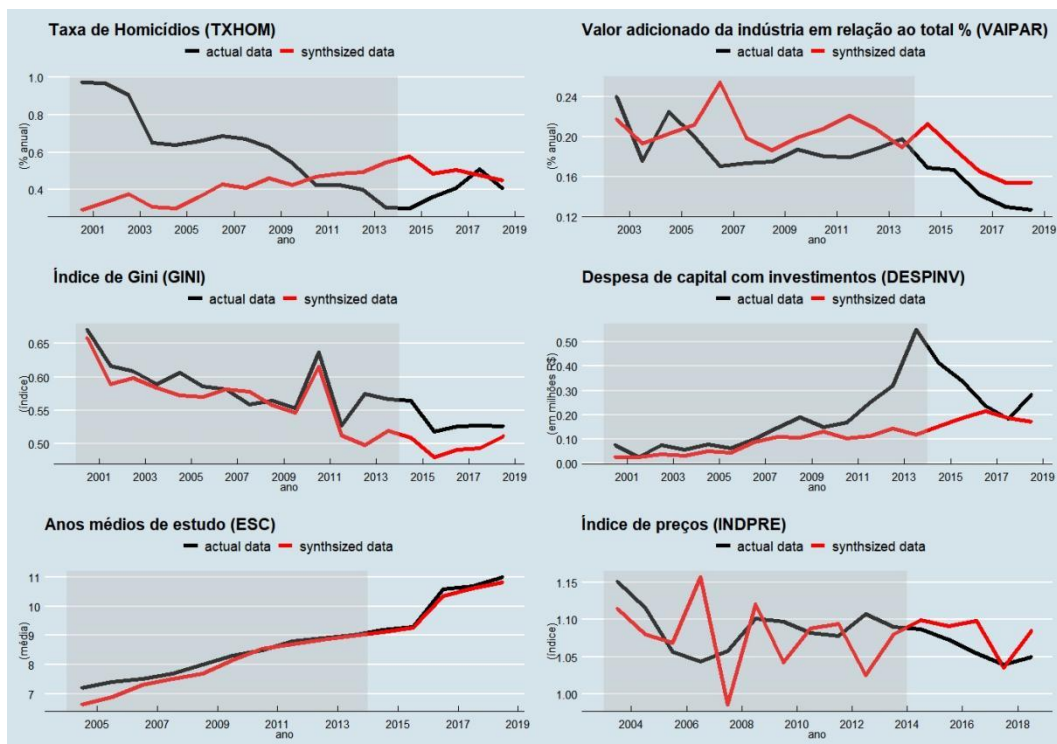
Fonte: O Autor (2021)

Gráfico E7 - Controle sintético por variáveis-controle na cidade de Porto Alegre



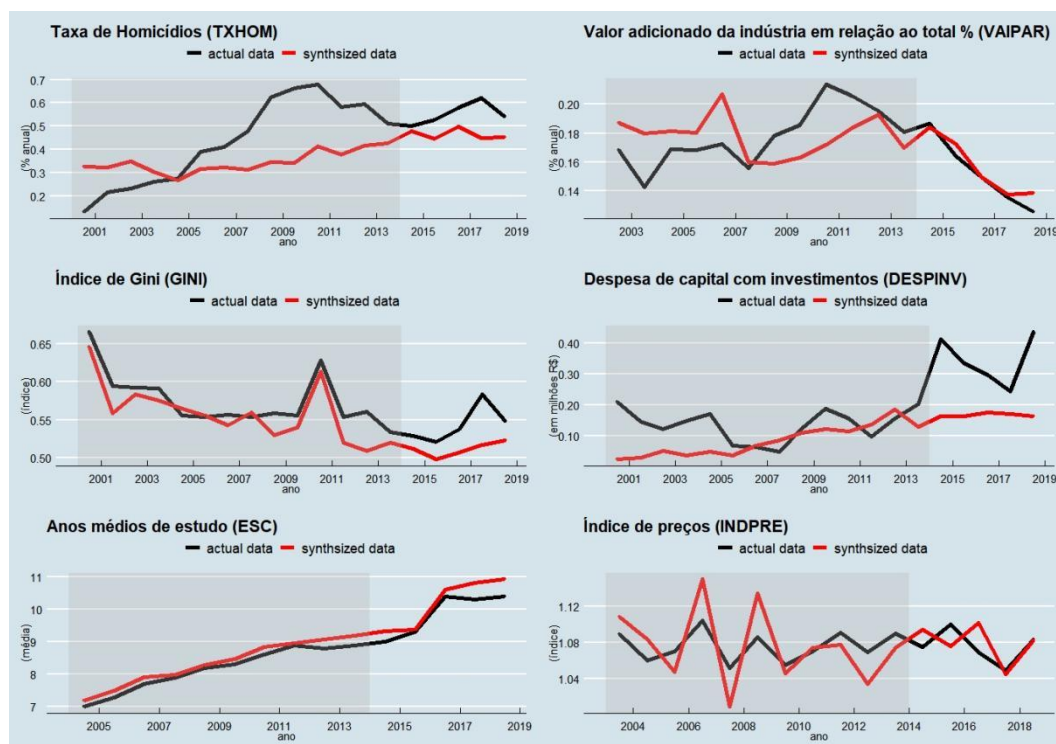
Fonte: O Autor (2021)

Gráfico E8 - Controle sintético por variáveis-controle na cidade de Recife



Fonte: O Autor (2021)

Gráfico E9 - Controle sintético por variáveis-controle na cidade de Salvador



Fonte: O Autor (2021)