

A ECONOMIA BRASILEIRA NO PERÍODO RECENTE: UMA ANÁLISE POR MEIO DE CONTROLE SINTÉTICO

Carlos Sagan

RESUMO:

Com base na aplicação do método de controle sintético, este artigo analisa a reversão cíclica da economia brasileira após 2010 e a recessão de 2015-2016 a partir de 35 variáveis macroeconômicas, institucionais e setoriais. Em linhas gerais, observou-se que a inconsistência das políticas fiscais e monetárias, principalmente após 2010, conjugado com o baixo nível de produtividade, da taxa interna de retorno ao capital, da taxa de investimento, dos níveis de complexidade econômica (a qual também afetam o progresso técnico e o tipo de especialização produtiva), bem como a baixa qualidade das instituições, explicam, em larga medida, o menor ritmo de crescimento econômico no período (quando comparada a outras economias emergentes do grupo de controle), colocando o País em uma “armadilha da renda média”.

Palavras-chave: Economia brasileira; armadilha da renda média; crescimento econômico; controle sintético.

JEL: E3, E6, O11

THE BRAZILIAN ECONOMY IN THE RECENT PERIOD: AN ANALYSIS WITH SYNTHETIC CONTROL

ABSTRACT:

Based on the application of the synthetic control method, this article analyzes the cyclical reversal of the Brazilian economy after 2010, and the 2015-2016 recession based on 35 macroeconomic, institutional and sectoral variables. In general terms, it was observed that the inconsistency of fiscal and monetary policies, mainly after 2010, combined with the low level of productivity, the internal rate of return to capital, investment rate, the declining economic complexity (which also affect technical progress and the productive specialization), as well as the low quality of Brazilian institutions, explain, to a large extent, the lower economic growth performance in the period (when compared to other emerging economies from the controlled group of countries), locking the country in an “middle income trap”.

Keywords: Brazilian Economy; middle income trap; economic growth; synthetic control.

JEL: E3, E6, O11

Tema: “Memórias e Futuro da Economia Brasileira”

Categoria: Artigos Temáticos.

1. INTRODUÇÃO

“We welcome illusions because they spare us unpleasurable feelings and enable us to enjoy satisfactions instead. We must not complain, then, if now and again they come into collision with some portion of reality and are shattered against it.” (Freud, 1925)¹

No início do século XXI, tanto o Brasil quanto os países em desenvolvimento passaram a crescer mais fortemente. Os termos de troca favoráveis e a política monetária menos rígida nos EUA fizeram com que, a partir de 2002, o crescimento deste grupo de países fosse beneficiado. No caso do Brasil, em particular, mais intensamente favorável ainda a partir de 2003, com o aumento dos preços internacionais de *commodities*.

Com a desaceleração da economia a partir de 2011, o fim do super ciclo de *commodities* (Reinhart, Reinhart e Trebesch, 2016) e o início do governo Dilma, deu-se início a implementação da chamada “Nova Matriz Econômica” (NME) bem como uma maior flexibilização do “tripé macroeconômico”. Nesse contexto, as políticas fiscais e monetárias ganharam novos contornos com um grande conjunto de estímulos e (des) coordenação.

Este artigo tem como principal objetivo analisar a reversão cíclica da economia brasileira após 2010 e a recessão de 2015-2016 levando-se em consideração 35 variáveis macroeconômicas, setoriais e institucionais a partir da aplicação do método de controle sintético. O período de intervenção para a aplicação deste método é 2011, considerado, conforme será discutido, um ponto de inflexão importante no que tange às políticas fiscal e monetária, tratadas nas seções 3 e 4, respectivamente.

Os exercícios empíricos por meio do controle sintético enfatizaram as variáveis que afetam direta ou indiretamente o crescimento econômico, de acordo com a disponibilidade de dados. É um método bastante eficiente para dados não experimentais, em que se permite determinar os melhores grupos de países (e ponderações) possíveis de comparação em cada dimensão avaliada. Assim, reduz-se o problema de comparabilidade ao escolher uma ponderação de países que seja o mais similar ao Brasil antes de 2011 no sentido estatístico.

Para cumprir o objetivo deste artigo, além dessa introdução, ele se divide em mais 5 seções. A seção 2 analisa o Brasil em uma perspectiva global. Na seção 3 é realizada uma análise dos principais elementos (e estímulos) da política fiscal sobre a economia e seus resultados agregados. Na seção 4 é feita análise da política monetária e seu resultado agregado, principalmente em termos da inflação. Tanto na seção 3 quanto na seção 4 o principal objetivo é apresentar o tipo de (des) coordenação de ambas as políticas. Na seção 5 são apresentados os exercícios empíricos por meio do controle sintético, principal contribuição do artigo. Por fim, na seção 6 são realizadas as considerações finais.

2. ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE PAÍSES: UMA BREVE PERSPECTIVA GLOBAL

A questão fundamental do período compreendido entre 2003-2016 é que quando ele é subdividido levando-se em conta o ciclo político brasileiro, pode-se constatar que o Brasil vem crescendo quase que sistematicamente abaixo do mundo no geral, e da América Latina (AL), em particular. Conforme dados da Tabela 1, no subperíodo de 2003-2010 tivemos uma fase de crescimento com relativa estabilidade macroeconômica, chegando a 4,08% a.a. de crescimento do PIB e de 2,99% a.a. de crescimento da renda *per capita*, em termos médios (ver Tabela 2). Ocorreu uma grande reversão no subperíodo de 2011-2016, em que a taxa de crescimento médio do PIB foi de 0,43% a.a., com taxa de crescimento negativa de 0,44% a.a. da renda *per capita*.

¹ Sigmund Freud em “On the History of the Psycho-Analytic Movement”, sobre “Thoughts for the times on war and death” Capítulo 1, entitled “The disillusionment of the war”, 1925, p.280.

Pode-se constatar que quando se leva em conta os anos de 2011-2020, o crescimento médio do Brasil foi pior do que aquele verificado pela chamada “década perdida” (1981-1990). Enquanto no primeiro período o crescimento médio do PIB foi de 0,30% a.a., com (de) crescimento da renda *per capita* em -0,52% a.a., no segundo, as médias foram de 1,67% a.a. e -0,43% a.a., respectivamente.²

Tabela 1 – Taxas médias de crescimento do PIBs em termos reais entre 1995-2020

	95-98	99-02	03-06	07-10	03-10	11-14	15-16	17-18	01-10	11-16	11-20
Mundo	3,35	3,10	4,00	2,41	3,21	2,98	2,94	3,34	3,00	2,97	2,39
América Latina e Caribe	3,81	2,09	4,46	2,23	3,34	2,60	2,13	1,87	2,94	2,44	1,09
América Latina e Caribe (ex. Brasil)	3,85	2,09	4,49	2,16	3,33	2,60	2,27	1,88	2,92	2,49	1,11
Brasil	2,54	2,32	3,52	4,64	4,08	2,35	-3,41	1,55	3,71	0,43	0,30
Diferença Brasil e A.L. e Caribe (ex. Brasil)	-1,31	0,24	-0,97	2,48	0,75	-0,25	-5,68	-0,33	0,79	-2,06	-0,81
Diferença Brasil e Mundo	-0,80	-0,77	-0,49	2,23	0,87	-0,63	-6,35	-1,78	0,71	-2,54	-2,09
Argentina	3,66	-4,87	8,69	4,32	6,50	1,22	0,33	0,10	3,67	0,92	-0,62
Bolívia	4,76	1,78	4,03	4,55	4,29	5,65	4,56	4,21	3,85	5,28	3,36
Chile	6,83	2,76	5,82	3,42	4,62	4,37	1,95	2,67	4,33	3,56	2,15
Colômbia	2,81	0,73	5,20	3,91	4,56	5,12	2,52	1,96	4,06	4,26	2,56
Equador	2,89	1,12	5,16	3,16	4,16	5,56	-0,56	1,83	4,14	3,52	1,70
México	3,12	1,81	3,04	0,82	1,93	2,88	2,96	2,15	1,50	2,91	1,36
Peru	4,07	2,57	5,73	6,77	6,25	5,18	3,60	3,24	5,61	4,65	2,57
Uruguai	4,30	-3,86	4,34	6,44	5,39	4,14	1,03	1,05	3,16	3,11	1,50

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do World Bank.

Nota: Dados a preços constantes (em US\$ de 2015). Para América Latina e Caribe foram considerados na amostra 42 países, cujos dados estavam disponíveis para cada subperíodo analisado.

Tabela 2 – Taxas médias de crescimento da renda *per capita* em termos reais entre 1995-2020

	95-98	99-02	03-06	07-10	03-10	11-14	15-16	17-18	01-10	11-16	11-20
Mundo	1,85	1,73	2,70	1,16	1,93	1,73	1,74	2,18	1,71	1,73	1,22
América Latina e Caribe	2,30	0,86	3,38	1,23	2,30	1,56	1,11	0,93	1,89	1,41	0,12
América Latina e Caribe (ex. Brasil)	2,34	0,86	3,43	1,20	2,32	1,80	1,26	0,94	1,90	1,62	0,21
Brasil	1,00	0,96	2,35	3,62	2,99	1,45	-4,21	0,75	2,57	-0,44	-0,52
Diferença Brasil e A.L. e Caribe (ex. Brasil)	-1,34	0,10	-1,08	2,42	0,67	-0,36	-5,47	-0,19	0,68	-2,06	-0,73
Diferença Brasil e Mundo	-0,86	-0,77	-0,34	2,46	1,06	-0,29	-5,94	-1,43	0,87	-2,17	-1,74
Argentina	2,39	-5,92	7,58	3,48	5,53	0,08	-0,74	-0,92	2,69	-0,19	-1,68
Bolívia	2,83	-0,03	2,23	2,76	2,50	3,93	2,94	2,65	2,06	3,60	1,77
Chile	5,40	1,60	4,77	2,39	3,58	3,35	0,83	0,96	3,27	2,51	0,87
Colômbia	0,97	-0,87	3,74	2,71	3,23	4,06	1,50	0,24	2,68	3,20	1,26
Equador	1,05	-0,61	3,35	1,43	2,39	3,92	-2,03	0,09	2,37	1,94	0,09
México	1,32	0,22	1,57	-0,47	0,55	1,50	1,78	1,12	0,09	1,60	0,21
Peru	2,17	1,11	4,75	5,98	5,37	4,19	2,30	1,51	4,64	3,56	1,24
Uruguai	3,71	-4,18	4,22	6,20	5,21	3,84	0,70	0,86	2,97	2,80	1,27

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do World Bank.

Nota: Dados a preços constantes (em US\$ de 2015). Para América Latina e Caribe foram considerados na amostra 42 países, cujos dados estavam disponíveis para cada subperíodo analisado.

Na Tabela 3 são apresentados os dados para o nível de renda *per capita* em termos reais de 1995 a 2020 (em termos médios por subperíodo). Entre 1995 e 2020 (período da Tabela), o nível de

² Os dados para a década de 80 são do World Bank e não foram colocados nas Tabelas 1 e 2. Entretanto, são dados a preços constantes (em US\$ de 2015).

renda do mundo aumentou em 32,79%, da América Latina e Caribe (excluindo o Brasil), 40,54%, do Brasil 20,47%, do Chile 42,99%, do Uruguai 40,40%, do Peru 45,28%, da Colômbia, 28,90%, da Argentina, 12,10%, da Bolívia, 36,08%, do Equador 17,96%, e do México 17,68%. Já entre 1990 e 2020 (expandindo o horizonte de análise), o nível de renda do mundo aumentou em 35,25%, da América Latina e Caribe (excluindo o Brasil), 44,65%, do Brasil 25,82%, do Chile 57,85%, do Uruguai 49,43%, do Peru 53,12%, da Colômbia, 36,99%, da Argentina, 28,18%, da Bolívia, 42,21%, do Equador 21,60%, e do México 16,2%. Portanto, em uma perspectiva mais geral, o Chile foi o país que empreendeu o maior crescimento de renda *per capita*, enquanto o Brasil aumentou sua renda *per capita* um pouco mais da metade do verificado na América Latina.

Tabela 3 – Nível médio de renda *per capita* em termos reais – 1995 - 2020

	95-98	99-02	03-06	07-10	03-10	11-14	15-16	17-18	01-10	11-16	11-20
Mundo	7271	7855	8516	9184	8850	9723	10235	10659	8672	9894	10211
América Latina e Caribe	7787	8929	11049	13599	12324	13873	14123	14261	11730	13956	13894
América Latina e Caribe (ex. Brasil)	7823	8994	11157	13746	12452	13999	14268	14412	11846	14089	14031
Brasil	6599	6729	7226	8239	7733	9090	8605	8512	7548	8928	8739
Diferença Brasil e A.L. e Caribe (ex. Brasil)	-1224	-2265	-3931	-5507	-4719	-4909	-5663	-5899	-4298	-5160	-5291
Diferença Brasil e Mundo	-673	-1126	-1290	-944	-1117	-633	-1630	-2147	-1124	-966	-1472
Argentina	10712	10135	10745	12998	11871	13934	13575	13350	11396	13814	13364
Bolívia	1945	2017	2129	2385	2257	2715	3015	3177	2210	2815	2941
Chile	7859	8604	9979	11415	10697	13035	13607	13761	10320	13226	13341
Colômbia	4198	4002	4394	5058	4726	5796	6260	6301	4586	5951	6057
Equador	4441	4306	4791	5232	5011	5958	6048	5995	4883	5988	5911
México	8075	8763	8904	9061	8983	9390	9825	10059	8929	9535	9649
Peru	3222	3293	3761	4771	4266	5789	6259	6465	4078	5946	6090
Uruguai	9874	9828	9824	12317	11071	14887	15763	16115	10730	15179	15469
Estados Unidos	43675	48482	52012	53278	52645	54529	57028	58907	51898	55362	56914
Países de renda média alta	3237	3716	4607	5998	5303	7386	8273	8977	5012	7682	8291
Países de renda média baixa	1132	1218	1415	1667	1541	1912	2132	2293	1483	1985	2116

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do World Bank.

Nota: Dados a preços constantes (em US\$ de 2015). Para América Latina e Caribe foram considerados na amostra 42 países, cujos dados estavam disponíveis para cada subperíodo analisado.

Mais recentemente, essa pior performance econômica de países como o Brasil, foi chamada de “armadilha de renda média” (doravante ARM), a qual ganhou cada vez mais atenção tanto nos círculos acadêmicos quanto nos políticos e institucionais. Invocado pela primeira vez por Gill e Kharas (2007), o conceito se tornou cada vez mais popular, especialmente na América Latina e na Ásia. Conceitualmente, a ARM surgiria quando os países em faixas de renda média não conseguissem passar da competitividade em atividades de baixos salários e tarefas rotineiras para a competitividade na produção baseada em conhecimento usando inovações tecnológicas de ponta (Felipe, 2012).

Mais de um terço da amostra de uma amostra de 140 países analisadas por Lavopa e Szirmai (2018) são identificados como estando em alguma “armadilha de desenvolvimento”. De forma mais precisa, no ano de 2014, cerca de 56 países estavam em alguma armadilha, sendo 14 na armadilha da renda média alta e 26 na armadilha da renda média baixa e 16 armadilha da pobreza. No penúltimo caso temos países como Argentina, Brasil, Turquia, Rússia e África do Sul, dentre outros. De uma maneira geral, para os 30 países na armadilha da renda média (renda média alta mais renda média baixa), o problema mais sério é reduzir o hiato de produtividade promovendo a inovação (Lavopa e Szirmai, 2018).³

³ Nos países de renda média baixa temos um setor moderno que se expandiu o suficiente para escapar da armadilha da pobreza, enquanto a distância tecnológica até a fronteira mundial ainda é extremamente elevada. Já nos países de renda média alta temos os casos que escaparam da renda média-baixa, mas não conseguiram ir além porque seu setor moderno

3. A POLÍTICA FISCAL

Para compreendermos o papel da política fiscal ao longo do período e sua influência sobre o crescimento econômico iremos analisar a (de) composição do resultado primário do governo bem como a taxa de investimento do setor público por subcomponentes.

No Gráfico 1 podemos observar a (de) composição do resultado primário do governo central, como percentual do PIB. O resultado primário estrutural pode ser utilizado como indicador para avaliar a condução da política fiscal. O resultado primário ciclicamente ajustado é calculado a partir de séries de receitas e despesas isoladas de efeitos oriundos da posição cíclica da economia. O propósito do resultado primário ciclicamente ajustado é avaliar a política fiscal, considerando-se as oscilações dos ciclos econômicos, de modo a suavizar os efeitos das flutuações econômicas (Pinto e Andrade, 2021).

De acordo com a Secretaria de Política Econômica (SPE, 2021), o resultado primário estrutural deve ser entendido como o resultado primário (convencional) – os círculos no gráfico 1 - sem a influência de eventos transitórios. Dessa forma, o resultado primário estrutural viabiliza obter análise mais acurada a respeito do grau de expansionismo da política fiscal ao longo do tempo.

Se o resultado primário estrutural crescer (aumento do superávit ou redução do déficit) de um período a outro, o impulso fiscal será contracionista. Se o resultado primário estrutural diminuir (redução do superávit ou aumento do déficit) entre dois instantes do tempo, o impulso fiscal será expansionista (Gráfico 2). Por fim, se o resultado primário estrutural não variar, a política fiscal será neutra (Pinto e Andrade, 2021).

Conforme Gráfico 1 (abaixo) ocorreram sucessivas gerações de superávit primário entre 1998 e 2013, passando a ser negativo a partir de 2014. A política fiscal do Brasil passou a atuar de modo a buscar a consecução de metas anuais de superávit primários expressivos definidas pelo FMI, após uma sequência de déficits primários antes de 1998. De acordo com Borges e Pessoa (2022) grande parte dessa consolidação fiscal adveio de aumentos de carga tributária por meio de tributação indireta, conformando cerca de 6 p.p. do PIB entre 1997 e 2005.⁴

A partir de 2011 ocorreram uma série de estímulos fiscais na forma de isenções, desonerações, subsídios e incentivos tributários diversos de forma pouco criteriosa, sem um planejamento mais abrangente sobre sua eficiência, cobertura e efetividade, seus impactos em termos de multiplicadores setoriais, perdas de receitas tributárias e sobre o próprio crescimento econômico. Portanto, com o gráfico 1, podemos observar, em termos agregados, o quadro de deterioração fiscal, ao mesmo tempo em que o investimento público diminui e o investimento privado cresceu, discretamente, até 2013 (Gráficos 3 e 4, discutidos à frente).

A piora do resultado primário ocorre, principalmente, após 2011, com a Nova Matriz Econômica (NME). A partir de Schymura (2017) pode-se observar que a expressão NME foi criada e utilizada pelos próprios membros do governo à época (em entrevistas e documentos internos), sendo bastante utilizada por Guido Mantega, como uma espécie de “inovação vitoriosa” do governo. Os próprios membros do governo, informaram que no primeiro ano da NME ocorreria uma “mudança estrutural” da economia (Mantega, 2012).

Dentro dessa mudança “estrutural” ocorreu uma redução de carga tributária da ordem de 1% do PIB em 2012. De acordo com anúncio do próprio Ministro, no contexto da NME, também ocorreu a redução do preço da energia elétrica, o início do Programa de Sustentação do Investimento (PSI) com recursos subsidiados no BNDES, novas formas de concessões públicas (aeroportos, rodovias e

já é bastante grande e, em muitos casos, comparável em tamanho ao das economias avançadas. Entretanto, o seu principal desafio está na dimensão tecnológica: esses países precisam reduzir o hiato tecnológico e de produtividade com a fronteira mundial em suas atividades modernas (finanças, telecomunicações, engenharia, *design* de produtos, P&D, tecnologias de processamento, dentre outros setores). Por fim, no caso dos países na armadilha da pobreza não há o desenvolvimento suficiente do seu setor moderno, tendo uma hipertrofia de setores tradicionais (restaurantes, burocracia estatal básica, educação etc.) e de produtividade severamente baixa (Lavopa e Szirmai, 2018).

⁴ Em 2020, a ocorrência da pandemia da Covid-19 levou o déficit primário a 10% do PIB. Entretanto, esse é um período que extrapola os objetivos de análise desse artigo.

ferrovias), desoneração da folha de pagamentos de determinados setores, a qual isentou de impostos algumas atividades econômicas, utilização dos bancos públicos para reduzir o *spread* bancário, dentre outras medidas que impactaram negativamente o quadro fiscal do Brasil.

Gráfico 1 - Decomposição do resultado primário do governo central – % do PIB

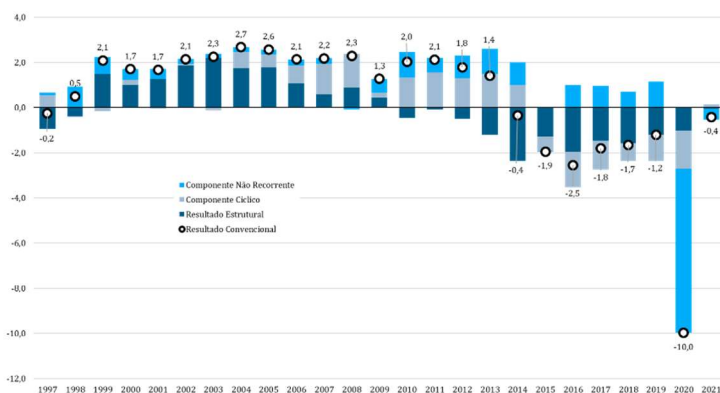
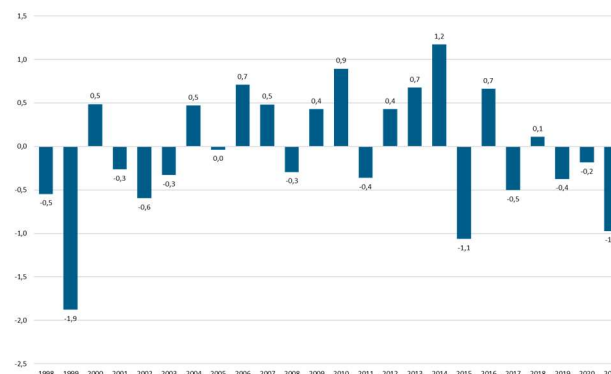


Gráfico 2 - Impulso fiscal - % do PIB – 98/21



Fonte: IFI (2021).

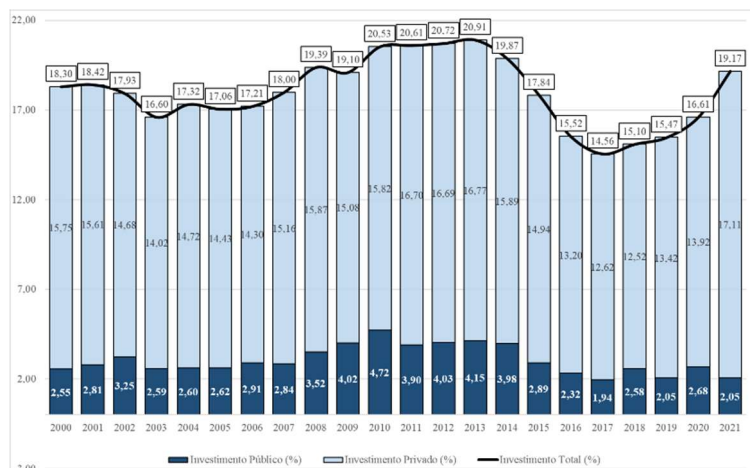
Podem ser observados alguns fatos importantes a partir do Gráfico 1 para o período da NME. Há uma clara descoordenação da política fiscal na medida em que houve redução das receitas, prejudicando a consolidação fiscal - obtida de 1997 a 2005 -, simultaneamente a redução dos superávits primários com grande dependência do componente não recorrente. Essa maior importância do resultado não recorrente para o resultado primário ocorria desde 2009, ou seja, antes da NME (e políticas que, apesar de não estarem diretamente vinculadas a ela, receberam este “selo”). Portanto, a piora do quadro fiscal veio antes da queda dos investimentos públicos como proporção do PIB (em termos agregados, Gráficos 3 e 4) terem amplificado a própria desaceleração da economia, após 2010. Mais importante ainda, a taxa de variação do investimento do setor público consolidado está em queda depois de 2008 e das empresas públicas federais, depois de 2009. Ademais, ocorreu forte inflexão do investimento do governo geral depois de 2010 (Gráfico 4)⁵.

Deve ser notado que apesar de ocorrerem superávits primários de 2010 a 2013, também ocorreu uma piora de sua “qualidade”, uma vez que o componente não recorrente cresceu, com piora do resultado estrutural. Em uma economia em desaceleração, a “qualidade” dos gastos importam ainda mais, tendo em vista seus impactos em termos multiplicadores (fiscais, de renda, produção, empregos, dentre outros)⁶. Em uma perspectiva mais ampla, de 1998 a 2021 o componente cíclico do resultado primário exerceu influência no mesmo sentido do resultado primário convencional. Portanto, o ciclo de atividade explicou a dinâmica do resultado primário convencional, conforme cálculos do IFI (2021). Logo, a desaceleração econômica prejudicou o próprio resultado convencional.

⁵ O Governo Geral (GG) é composto do Governo Central mais os governos estaduais e municipais.

⁶ Para piorar o quadro fiscal ocorreram uma série de maquiagens na contabilidade pública (“contabilidade criativa”), alimentando piores expectativas sobre a economia. Portanto, a gestão fiscal perdeu credibilidade e se tornou a principal fonte de perda de confiança e aumento da incerteza na política econômica. Essa camuflagem das contas públicas contribuiu sobremaneira para o rebaixamento da nota de classificação de risco do Brasil, resultando na elevação dos custos de endividamento, não apenas do Tesouro, mas de todos que recorriam ao mercado internacional de capitais (Nóbrega, 2016).

Gráfico 3 – Taxa de investimento com % do PIB – 2000 - 2021



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IBGE e IBRE (FGV).

Gráfico 4 – Taxa de variação (anual) do investimento público por subcomponentes – 2000 - 2020



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IBGE e IBRE (FGV).

No gráfico 1 o resultado primário estrutural foi superavitário de 1999 a 2009, sendo consistentemente negativo de 2010 a 2020. Essa piora do resultado fiscal estrutural começa em 2006, ano do fim do acordo com o FMI e esteve associado a uma aceleração dos investimentos públicos. De acordo com Borges e Pessoa (2021), na média 1999-2005, os investimentos do Governo Geral (GG) equivaleram a 1,7% do PIB a.a., chegando a mais de 2% do PIB a.a., a partir de 2006. Conforme recordam, o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) foi lançado em 2007. Entretanto, quando se leva em conta a taxa de investimentos do setor público no agregado - em que Governo Geral (GG) é um dos subcomponentes⁷ – pode-se observar uma queda depois de 2010, em que sua média fica em 4,03% no período compreendido entre 2011 e 2013 e cai de forma intensa de 2014 a 2017.

A piora das condições fiscais do governo levou a dívida pública (bruta e líquida) como proporção do PIB em uma trajetória de elevação, aumentando, *pari passu*, a percepção de risco-país, capturado pelo EMBI+, o qual chegou a oscilar em quase 500 pontos (médios) base em dezembro de 2015⁸. Em meados de 2015 foi adotado um ajuste fiscal pelo Ministro da Fazenda Joaquim Levy, em que ocorreu nova redução dos gastos de investimento do governo federal (ver Gráfico 3 e Gráfico 4, em especial). Portanto, temos uma conjugação de fatores negativos, como desaceleração econômica, a qual contribuiu para redução das receitas orçamentárias (no agregado), piora do quadro fiscal estrutural, o que deteriora os indicadores de solvência e sustentabilidade de endividamento do governo.

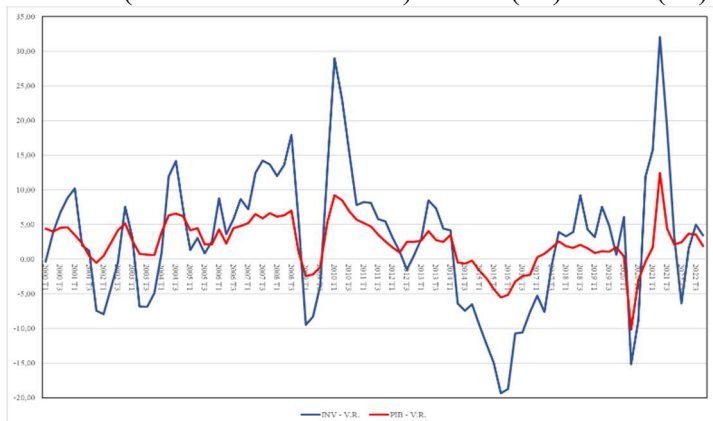
Conforme pode ser observado nos Gráficos 3,4 e 5 o investimento privado e público não reagiram às políticas de incentivos (isenções, subsídios e desonerações) mencionados na presente seção. Em um contexto de demanda agregada em queda e redução do retorno econômico das empresas não financeiras (Gráfico 6), a taxa de variação do investimento agregada da economia foi negativa durante 14 trimestres consecutivos (de 2014-T2 a 2017-T3) e a do PIB em 11 trimestres consecutivos (de 2014-T2 a 2016-T4), conforme gráfico 5. Entretanto, já estava em queda desde 2010-T2, depois de chegar na maior taxa de variação em 2010-T1 (Gráfico 5).⁹

⁷ Esse subcomponente chegou (como % do PIB) em 2,85% em 2010, 2,28% em 2011, 2,22% em 2012, 2,23% em 2013 e 2,45% em 2014, com grande inflexão a partir de 2015, quando chegou a 1,70%, caindo de forma aguda até 2017, quando chegou a 1,26%.

⁸ O EMBI+ (*Emerging Markets Bond Index Plus*) do J.P. Morgan estima o desempenho diário dos títulos da dívida dos países emergentes em relação aos títulos do Tesouro dos Estados Unidos.

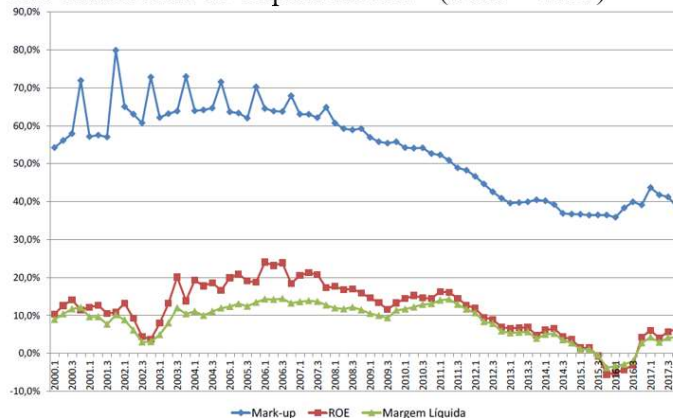
⁹ A operação Lava Jato contribuiu para a redução da taxa de investimentos do setor petrolífero e de construção civil após 2014, principalmente. Entretanto, ela não explica de forma isolada a redução da taxa de investimentos na economia, como podemos observar nessa seção. Para ficarmos apenas no primeiro setor mencionado, até 2013 a Petrobrás elevou

Gráfico 5 – Taxa de variação trimestral (sobre mesmo trimestre do ano anterior) da taxa de investimento e o PIB (ambos em termos reais) - 2000 (T1) a 2022 (T3).



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do (IBGE/SCN Trimestral), dados atualizados em 02/03/23.

Gráfico 6 – Rent.do Patr. Líquido (ROE) média, Margem Líquida Média e *Mark-up* Médio das Empresas não Financeiras de Capital Aberto - (2000 – 2017)



Fonte: Meyer (2019) a partir de dados da Economática – Dados trimestrais.

4. POLÍTICA MONETÁRIA

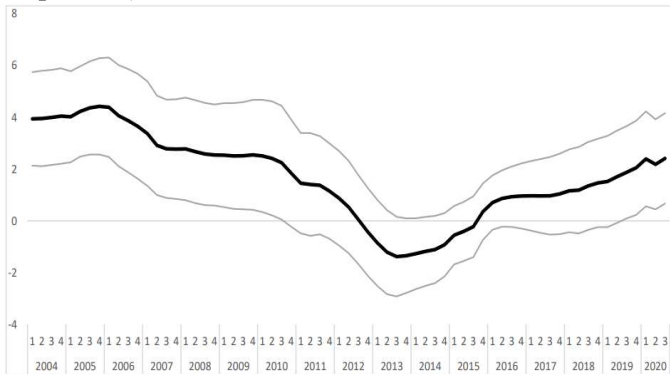
Muinhos e Carvalho (2022) demonstram que entre 2011 e 2015 o Banco Central praticou uma política monetária inconsistente, uma vez que fixou juros nominais de curto prazo em valores abaixo daqueles que seriam necessários para a convergência da inflação à meta fixada pelo Conselho Monetário Nacional (CMN). Nesse período, de acordo com os autores, houve forte desvio da política de juros do BCB em relação ao que seria esperado pela aplicação da regra de Taylor (Taylor, 1993). Somente a partir de 2016, o Banco Central voltou a definir a taxa de juros de forma mais coerente com a referida regra, tendo como alvo a meta de inflação fixada pelo CMN.

Em uma versão expandida da Regra de Taylor, Clarida, Galí e Gertler (1997) propuseram que o Banco Central (BC) define sua política de juros levando em conta o valor esperado futuro da inflação, em comparação à meta, e do hiato entre o PIB efetivo e o PIB potencial. Nesse sentido, um BC muito preocupado em manter a inflação perto do alvo/meta exibirá uma velocidade de reação maior quando a economia apresentar qualquer desvio da inflação em relação à meta. Ao contrário, um BC muito mais preocupado em manter o nível de atividade próximo do potencial, exibirá uma velocidade maior de reação a partir dos desvios do produto em relação ao PIB potencial. As velocidades do ajustamento em relação aos desvios da inflação em relação à meta são dadas pelo parâmetro *Beta* (β), já as velocidades do ajustamento em relação aos desvios da atividade em relação ao produto potencial, é dado pelo parâmetro *Gama* (γ).

O Gráfico 7 apresenta o termo β estimado por Carvalho (2021). Pode-se observar que o parâmetro esteve acima de 1 na maior parte do período da amostra, demonstrando que o Banco Central do Brasil (BCB) estava seguindo a regra de Taylor, com ênfase na convergência da inflação para a meta. Entretanto, o valor de β caiu significativamente a partir do segundo trimestre de 2011, ficando negativo entre 2012 e 2015. Esse parâmetro se recupera a partir de 2016, em um nível inferior ao verificado ao período anterior a 2011.

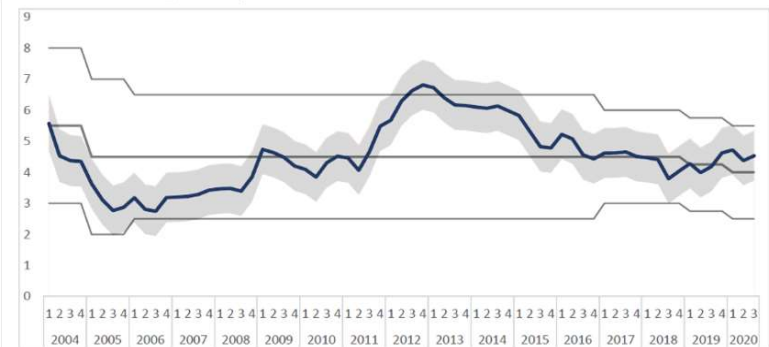
sobremaneira seu nível de endividamento, reajustando suas estratégias de investimento e passivos, posteriormente. Além disso, em 2014 e 2015 ocorreram fortes quedas no preço do petróleo no mercado internacional, afetando o fluxo de caixa da empresa. Vale dizer que, no mesmo período, empreendimentos como a refinaria de Abreu e Lima (PE) e o Complexo Petroquímico (COMPERJ) já estavam com gastos muitas vezes superiores ao projeto inicial e com baixo retorno econômico.

Gráfico 7 – Estimativa de β como único parâmetro variável no tempo (mais/menos dois desvios padrões).



Fonte: Carvalho (2021).

Gráfico 8 - Meta de inflação implícita (mais/menos dois erros padrão, %) e meta de inflação oficial (com limite inferior e superior)



Fonte: Carvalho (2021).

O mesmo exercício é apresentado por Muinhos e Carvalho (2022) e Carvalho (2021) considerando-se a meta implícita para a inflação do Banco Central, a qual pode diferir da meta definida pelo Comitê Monetário Nacional (CMN). No Gráfico 8 é possível observar dois grandes “descolamentos” da meta implícita de inflação e o centro da meta do CMN. O primeiro “descolamento” ocorre de 2004 a 2008, em que a meta implícita do BCB estava abaixo do centro da meta do CMN. O segundo “descolamento” está entre o terceiro trimestre de 2011 e o primeiro trimestre de 2015, quando a meta de inflação implícita estimada para o BCB estava significativamente acima do centro da meta de inflação do CMN.

Os períodos de maior alinhamento da meta de inflação implícita e o centro da meta de inflação estão nos períodos do primeiro trimestre de 2009 e o segundo trimestre de 2011, bem como o período verificado entre o segundo trimestre de 2015 e o terceiro trimestre de 2019. Mais importante ainda, de acordo com Carvalho (2021, p. 37) os desvios da meta implícita da meta oficial sugerem certa precedência temporal na mudança das expectativas de inflação dos agentes econômicos consultados pelo Banco Central e presente no relatório Focus¹⁰.

Portanto, podemos observar que antes da entrada do país em recessão, havia também descoordenação da política monetária, uma vez que existia uma política fiscal expansionista (e.g., ver Gráfico 2, impulso fiscal como % do PIB, em 2011, 2012 e 2013), com aceleração da taxa de inflação medida pelo IPCA¹¹, simultaneamente a uma política monetária *dovish*.

5. ANÁLISE DE CONTROLE SINTÉTICO: UM CONTRAFACTUAL PARA VARIÁVEIS SELECIONADAS

Por meio da implementação do método de controle sintético para inferência causal em estudos de caso comparativos, pode-se estimar o efeito de uma intervenção de interesse (e.g., algum choque exógeno) e compará-lo com a evolução do mesmo resultado agregado (e.g, crescimento econômico) para um grupo de controle sintético. Esse grupo de controle é uma combinação ponderada de unidades (neste caso, um painel de países) escolhidas para aproximar a unidade afetada pela intervenção em termos de preditores de resultados. A variável de resultado para cada grupo de controle sintético

¹⁰ Se a meta implícita está acima da meta oficial de inflação, a política monetária está mais “frouxa” do que deveria (*dovish*) e no caso contrário mais “apertada” (*hawkish*). Outrossim, em linhas gerais, os resultados de Carvalho (2021) e Muinhos e Carvalho (2022) não mudam substancialmente com a inclusão do hiato do produto (associado ao coeficiente de ajustamento γ).

¹¹ Deve-se destacar que o IPCA somente não aumentou com maior intensidade porque ocorreram um certo número de contenções *ad hoc* de preços de tarifas públicas, como as de energia, após 2011.

estimado é o contrafactual do que teria sido observado para a unidade afetada na ausência da intervenção de interesse¹².

Para a construção do grupo de controle foram consideradas as seguintes variáveis (preditoras): taxa de investimento como % do PIB; grau de abertura da economia como % do PIB; consumo do governo em termos de bens e serviços em relação ao PIB; estoque de capital total e *per capita*; estoque capital líquido (descontada a depreciação); nível de complexidade econômica; a taxa de inflação; o nível de capital humano, o nível de regulação do mercado de trabalho (grau de flexibilidade da regulamentação laboral, nomeadamente no que se refere às áreas de contratação, horário de trabalho e despedimento) e o índice de liberdade econômica (levando-se em conta seus subcomponentes). Todas as variáveis de interesse e preditoras estão descritas brevemente na Tabela 4 (abaixo).

A amostra mais abrangente de países envolveu todos aqueles considerados em desenvolvimento pelo Banco Mundial entre 2000 e 2020. O grupo de controle é composto pelos seguintes países emergentes: Argentina, Bolívia, Chile, China, Colômbia, Equador, Índia, Indonésia, Malásia, México, Paraguai, Peru, Rússia, Turquia e Uruguai. A aplicação do método exige um painel balanceado, o qual para o período de 2000 a 2020 o melhor *matching* possível ocorreu para estes 15 países, considerando-se as variáveis da Tabela 4. O ano de tratamento é 2011, conforme discussões das seções 3 e 4. Desta forma, pode-se ter o contrafactual do Brasil no período pós-intervenção.

No geral, constata-se que no período de pré-intervenção a amostra de países utilizada conseguiu capturar bem a trajetória em nível e/ou taxa, na maior parte do período em consideração, a partir das ponderações utilizadas (*unit weights*) para o grupo de controle. Naturalmente, para algumas variáveis, não há um bom grupo de comparação para o Brasil na amostra, dadas as particularidades de nossa economia e da própria amostra. Em todos os gráficos são apresentados o Brasil (*treated unit*) e o Brasil sintético (*synthetic control unit*). Além disso, no Apêndice A são apresentados todos os grupos de controle e ponderações para cada estimação (*unit weights*).

Tabela 4 – Lista de variáveis (anuais) de interesse e preditoras 2000 – 2020 – Brasil.

Abreviação	Breve descrição das variáveis	Fonte
pcGDP	Renda <i>per capita</i> a preços constantes (US\$ de 2015).	World Bank
pcgGDP	Taxa de crescimento da renda <i>per capita</i> a preços constantes (US\$ de 2015).	Elaboração própria com base no World Bank
GDPgrowth	Taxa de crescimento (real), em %.	World Bank
fbkf	Formação bruta de capital fixo como % do PIB.	World Bank
misxrate2	Taxa de câmbio real ajustada para o efeito Balassa-Samuelson conforme Rodrik (2008) e Paridade do Poder de Compra – medida de desvalorização/apreciação cambial.	Elaboração própria com base nos dados da Penn World Tables 10.0
openness	Grau de abertura da economia como % do PIB.	World Bank
tfp	Produtividade total dos fatores.	Penn World Tables 10.0
unemployment	Desemprego, total (% da força de trabalho total).	International Labour Organization (ILO)
govexp	Consumo do governo em termos de bens e serviços em relação ao PIB (%).	World Bank
kstockr	Estoque de capital total (bruto, a preços contantes), em US\$ de 2015.	Penn World Tables 10.0
pckstockr	Estoque de capital <i>per capita</i> (bruto, a preços constantes de 2015, US\$).	Penn World Tables 10.0
kstockrl	Estoque de capital líquido (levando-se em conta a taxa média de depreciação) a preços constantes (em US\$ de 2015).	Elaboração própria com base na Penn World Tables 10.0

¹² Ver Abadie e Gardeazabal (2003) e Abadie, Diamond e Hainmueller (2010, 2014) para mais detalhes.

iir	A taxa interna real de retorno sobre o capital (TIR), que fornece uma medida da taxa exigida de retorno sobre o capital (%).	Penn World Tables 10.0
eci2	Índice de Complexidade Econômica (eci2) é uma medida da quantidade de capacitações e <i>know-how</i> de um país determinado pela diversidade, ubiquidade e grau de sofisticação de suas exportações.	O Observatório da Complexidade Econômica (OCE).
eciplus	Representa o ICE de uma economia (calculada a partir das exportações) corrigido pela dificuldade de exportar cada produto e pelo tamanho da economia de exportação daquele país.	OCE.
hcpwt	Índice de capital humano, baseado em anos de escolaridade e retornos à educação.	Penn World Tables 10.0
inflagdp	Deflator implícito do PIB (%).	World Bank
Infla	Inflação ao consumidor (%).	World Bank
efindex	Índice de liberdade econômica, o qual pondera em seu indicador: i) tamanho do governo; ii) qualidade do sistema jurídico e direitos de propriedade; iii) estabilidade monetária; iv) liberdade de comércio internacional; v) qualidade regulatória.	Fraser Institute
lreg	Índice - grau de flexibilidade da regulamentação laboral, nomeadamente no que se refere às áreas de contratação, horário de trabalho e despedimento.	World Bank - Doing Business
agedependr01	Razão de dependência das pessoas com menos de 15 anos ou mais de 64 anos em relação à população em idade ativa.	World Bank
agriculture01	Agricultura, silvicultura e pesca, valor agregado (% do PIB).	World Bank
agriculture02	Agricultura, silvicultura e pesca, valor agregado (taxa de crescimento anual).	World Bank
agriculture06	Produtividade (média) da agricultura, silvicultura e pesca, valor agregado por trabalhador, a preços de 2015 (US\$).	Penn World Tables 10.0 e World Bank
domesticcredit03	Crédito doméstico ao setor privado pelos bancos (% do PIB).	World Bank
emplagr01	Emprego na agricultura (% do emprego total).	ILO
emplind01	Emprego na indústria (% do emprego total).	ILO
emploser01	Emprego em serviços (% do emprego total).	ILO
manu01	Indústria manufatureira (% do PIB).	United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)
manu02	Indústria manufatureira (taxa de crescimento anual).	UNIDO
ttrade	Termos de troca de troca (2000 = 100).	World Bank
services01	Serviços, valor adicionado (% do PIB).	World Bank
services02	Serviços, valor agregado (taxa de crescimento anual).	World Bank
industry06	Produtividade (média) da indústria (incluindo construção civil), a preços de 2015 (US\$).	Penn World Tables 10.0 e World Bank
services06	Produtividade (média) dos serviços, a preços de 2015 (US\$).	Penn World Tables 10.0 e World Bank

Nota: Elaboração própria.

No Gráfico 9 (abaixo), *GDPgrowth* apresenta uma trajetória quase que totalmente coincidente para Brasil, quanto para o Brasil sintético, sendo uma boa parte apenas de trajetória paralela. Entretanto, as trajetórias são distintas a partir de 2010 e se intensificam em diferença após 2011. Essas trajetórias só voltam a ficar similares após 2019.

No Gráfico 10 temos o mesmo exercício para *pcgGDP*. Pode ser observado que há um bom grau de ajustamento na trajetória pré-intervenção (2011), com apenas um descolamento em nível entre 2002 e 2007. É bastante evidente as diferentes trajetórias a partir de 2010 e, com mais intensidade, depois de 2011. Esse descompasso de trajetória corrobora a hipótese de que um conjunto de equívocos de políticas econômicas, a partir do período de intervenção, teve consequências sobre o crescimento de renda *per capita* da economia brasileira, algo não verificado em outras economias, conforme dados da seção 2 e discussão das seções 3 e 4.

No Gráfico 11 é apresentada o *incomegap*¹³ do Brasil em relação aos EUA e o melhor ajustamento do grupo de controle sintético. De 2006 a 2011 o Brasil consegue ter um melhor desempenho do que a melhor ponderação de países do grupo de controle sintético. Depois deste período já começa a ser exibida uma trajetória de estagnação e declínio (i.e., piora) do hiato de renda até 2020. Importante notar que *incomegap* em 2016 é muito próximo do verificado para o ano de 2007.

No Gráfico 12 é possível observarmos o *pcGDP* entre o Brasil e o melhor ajustamento do grupo de comparação para o Brasil sintético. Há uma longa trajetória de aumento do nível de renda *per capita* para os 21 anos da ponderação do melhor grupo de comparação. Essa trajetória tem duas interrupções, depois de sair de um desempenho de decrescimento (em nível) em 2000-2002: i) a primeira em 2008, com recuperação a partir de 2009 e ii) em 2019, com tendência de declínio mantida em 2020, último ano da série. Ademais, vale notar o bom ajustamento entre as trajetórias antes da intervenção de 2011.

O Gráfico 13 apresenta a *fbkf* para o Brasil e o Brasil sintético. Pode ser observado que para o melhor grupo de controle o percentual de investimento é bastante diferente, apesar do bom ajustamento em termos das trajetórias “paralelas” antes do período de intervenção. Deve ser destacado que desde 2010 esta variável apresenta estagnação para o Brasil com declínio até 2017.

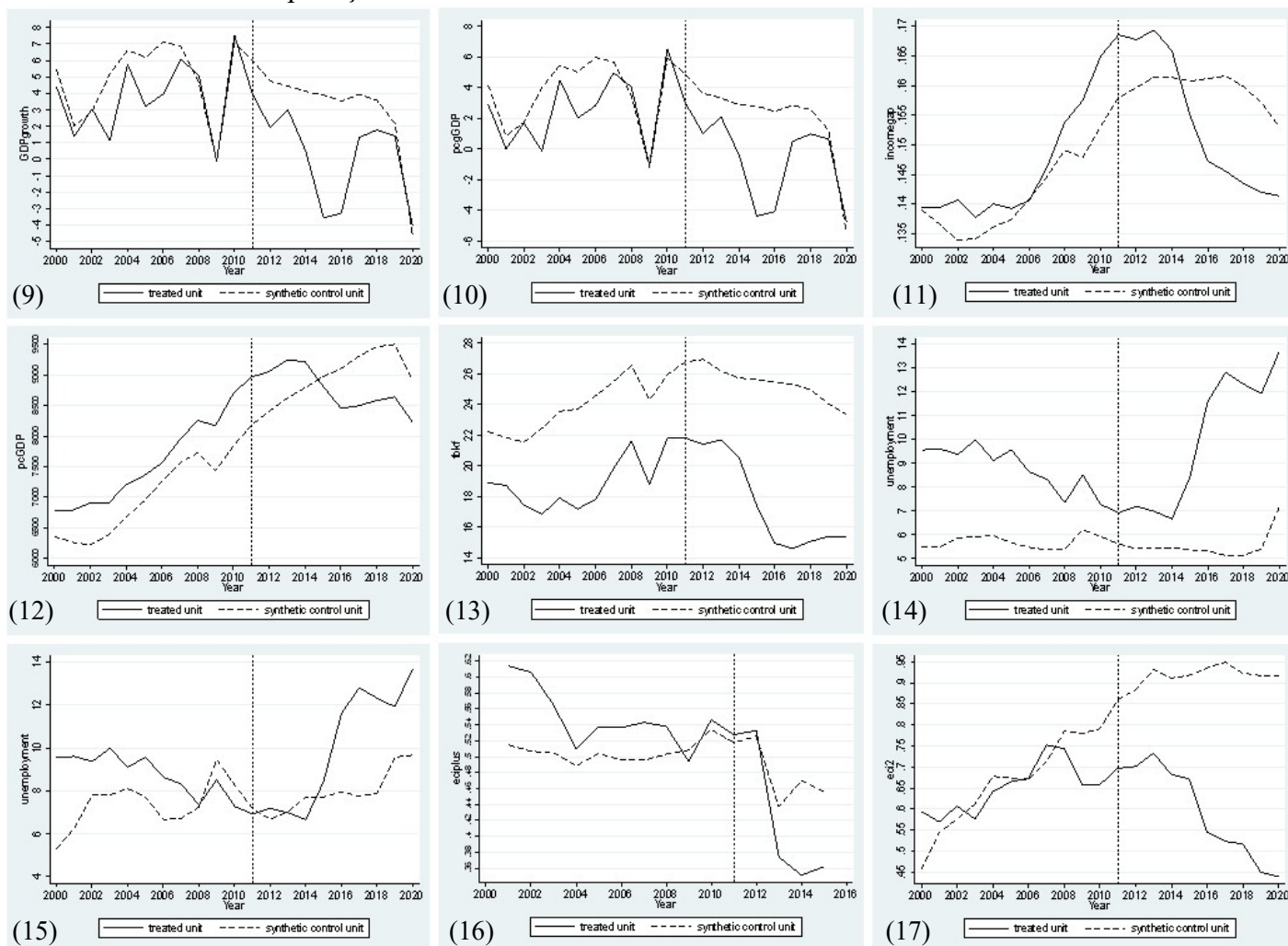
Há forte correlação entre a taxa de crescimento do investimento e a taxa de crescimento do produto. Para o Brasil é de 0,8775, com 1% de significância (de 2000 a 2020). Para o mesmo período, essa correlação é menor para China (0,6338, com 1% de significância), Chile (0,8196, com 1% de significância), mas maior para o México (0,9255, com 1% de significância), por exemplo. Para amostra como um todo (sem o Brasil) é de 0,3065, com 1% de significância, ou seja, essa associação linear entre as duas variáveis é apenas moderada. Portanto, a queda da taxa de investimentos no Brasil teve efeitos mais fortes sobre o comportamento do produto (ver seção 3 para uma maior discussão a respeito dessa variável, em especial, gráfico 5).

Um menor nível de investimento agregado possui consequências sobre o estoque capital líquido real (*kstockrg*) e estoque de capital líquido *per capita* (*kstockrl*) na medida em que uma diminuição da razão estoque de capital trabalhador, influencia sua produtividade média (e marginal); relação que é particularmente importante no setor industrial (analisado à frente).

Os gráficos 14 e 15 apresentam a aplicação do método de controle sintético para a variável *unemployment*. O melhor ajustamento ocorreu quando a variável que mensura o grau de flexibilidade da regulamentação laboral foi colocada como preditora (Gráfico 13). Pode-se perceber que, de fato, após 2014 a taxa de desemprego cresce de forma acelerada quando analisada em relação ao melhor grupo de comparação. Isso demonstra que depois do período de intervenção, o Brasil “real” apresentou uma taxa de desemprego muito superior a do Brasil “sintético”, o que se deve à descoordenação de política econômica e a queda da taxa de investimentos.

¹³ Para este exercício o hiato de renda é a razão entre renda *per capita* de cada países (ou amostra ponderada de países no Brasil sintético) em relação ao nível de renda *per capita* dos EUA.

Gráficos 9 – 17 - Aplicação do método controle sintético – 2000-2020



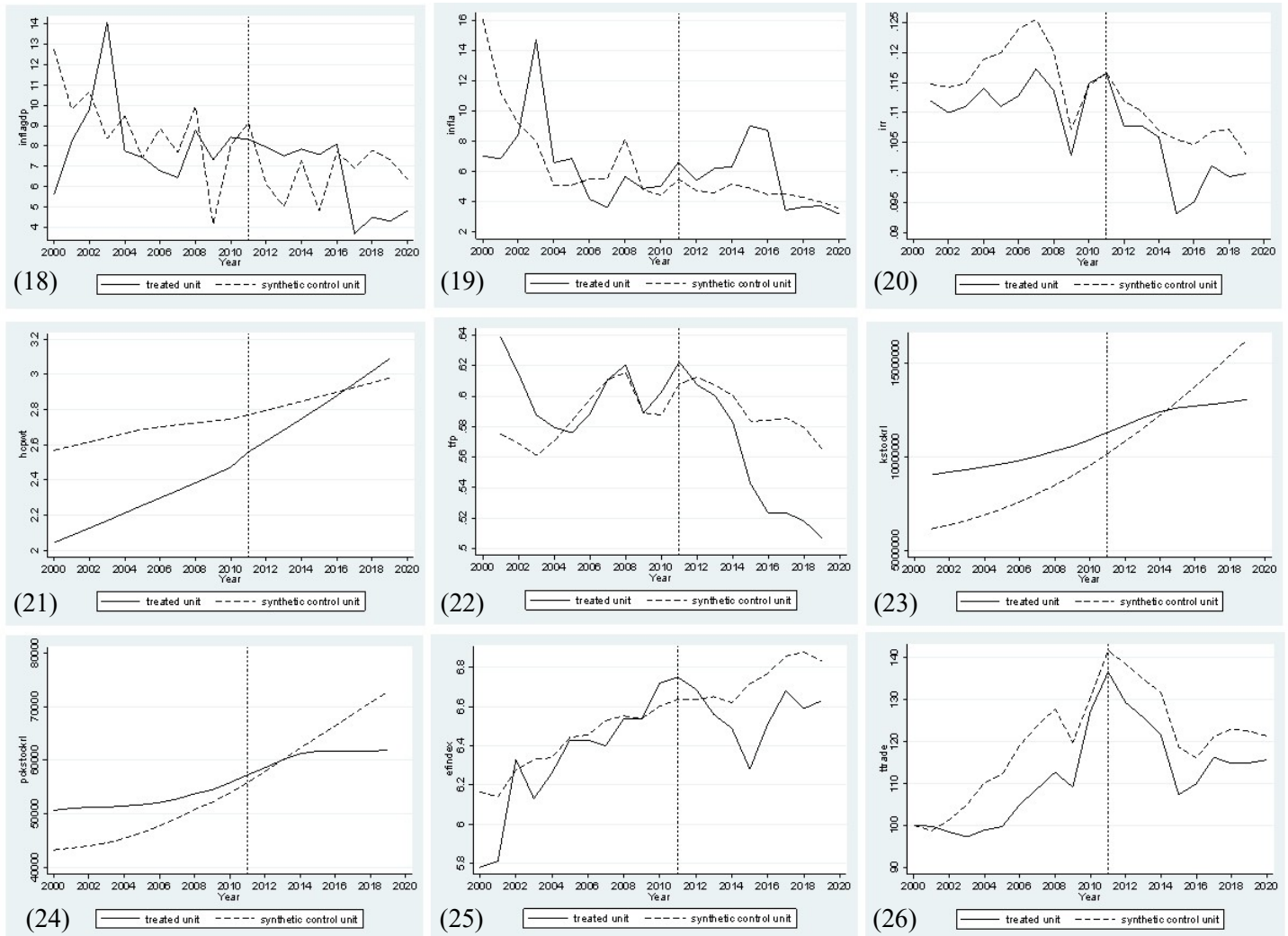
Fonte: Elaboração própria.

Os gráficos 16 e 17 apresentam a aplicação do método de controle sintético para o Brasil levando-se em conta os indicadores de complexidade econômica (*eciplus* e *eci2*, respectivamente). Grosso modo, quanto mais complexo é um produto (ou serviço) maior é o nível de conhecimento e capacitações necessárias para que uma economia possa produzi-lo. Quanto maior a diversidade de produtos que necessitem de *know how*, tecnologias e conhecimento e menor a ubiquidade destes produtos (serviços), maior tende a ser o nível de complexidade econômica (Hausmann *et alii*, 2011). Fica evidente, principalmente com o Gráfico 15, que a economia brasileira apresenta uma queda aguda do seu nível de complexidade após 2010.

No Gráfico 18 (abaixo) apresentamos a aplicação do método de controle sintético para o deflator implícito do PIB do Brasil (*inflagdp*) e do melhor grupo de comparação. Pode-se observar que, antes do período de intervenção, as trajetórias são inversas no período que precede 2003, mas similares (com diferenças nas magnitudes) de 2004 a 2011. Entretanto, após 2011, a taxa de inflação é persistentemente superior ao melhor grupo de comparação, somente se reduzindo após 2016.

No Gráfico 19 fizemos o exercício para o índice de preços ao consumidor. Podemos observar que para o melhor grupo de comparação a análise das trajetórias é similar àquele verificado para o deflator implícito do PIB. A diferença reside, em larga medida, apenas nas magnitudes. Quando restringimos o número de países ponderando apenas as melhores unidades (*unit weights*) que melhor responderam à otimização do controle sintético, apenas o Paraguai e Uruguai conseguiram reproduzir de forma mais adequada o comportamento da inflação do Brasil antes do período pré-intervenção.

Gráficos 18 – 26 – Aplicação do método controle sintético – 2000 - 2020



Fonte: Elaboração própria.

Esses resultados sugerem que, mesmo levando em conta diferentes indicadores de inflação, ou ainda, restringindo o número de países no controle sintético, há características muito particularidades da inflação no Brasil, que, pelo menos, na amostra utilizada, fizeram com as trajetórias diferissem em alguns subperíodos. Mais importante ainda, de 2004 a 2008 tivemos menor inflação (Gráfico 18), mas também menor crescimento, tanto agregado quanto *per capita* (Gráfico 9 e Gráfico 10, respectivamente) quando comparado ao grupo de controle. No período de 2011 a 2016 tivemos menos crescimento e maior inflação (Gráficos 18 e 19), quando comparado ao melhor grupo de controle.

Conforme Inklaar e Woltjer (2019) a variável *irr* (Gráfico 20) permite acompanhar o retorno sobre o capital ao longo do tempo e comparar os níveis entre os países. Na PWT 10.0 é aplicado o método de Jorgenson e Nishimizu (1978), que é uma medida mais precisa do retorno do capital do que o frequentemente usado Produto Marginal do Capital (MPK), uma vez que leva em conta as diferenças na composição do estoque de capital. De acordo com Inklaar e Woltjer (2019) a taxa exigida de retorno sobre o capital é escolhida para exaurir a renda restante depois de subtrair a renda do trabalho do PIB.

O Gráfico 20 apresenta um ajuste de trajetória paralelas no período pré-intervenção de 2001 a 2011, com melhora do ajustamento ao longo do período. Após o período de intervenção há um grande descolamento entre esta variável do Brasil real e o Brasil sintético. Esse resultado sugere que após o período de intervenção (2011) a taxa de retorno real sobre o capital sofreu efeitos de políticas econômicas em tal magnitude que tornou o *irr* do melhor grupo de comparação superior ao *irr* do Brasil, o inverso do período que precede a intervenção.

O estoque de capital humano envolve educação, treinamento e saúde. Quando se analisa o Brasil com o melhor grupo de comparação (Gráfico 21), observamos uma inflexão positiva depois da intervenção (2011). O Brasil, em comparação ao demais países da amostra apresentou esforços que no período pré-intervenção reduziu a distância da medida de capital humano com o grupo de comparação. Desta forma, o Brasil “real” superou o Brasil “sintético” depois de 2017.

O Gráfico 22 apresenta a evolução da *tfp* para o Brasil e para o melhor grupo de comparação. A *tfp* é parte explicativa importante para o crescimento do produto. Esse último é igual a uma média ponderada do crescimento do capital e do trabalho mais a taxa de crescimento da TFP, ou seja, a produtividade total dos fatores ou crescimento da produtividade multifatorial.

Pode-se notar que de 2005 a 2011 a *tfp* do Brasil andou em linha com o melhor grupo de comparação. Depois deste período a *tfp* decresceu de forma mais intensa quando comparada ao grupo de comparação. Percebe-se que a queda após 2011 foi aguda. A intensidade dessa diminuição ao longo do período não foi a mesma em relação ao melhor grupo de comparação.

O estoque de capital no tempo t para cada país é baseado em todos os investimentos anteriores até aquele ano, de acordo com a PWT 10.0. Como a taxa de investimento do Brasil foi sistematicamente menor (em % do PIB) do que o melhor grupo de comparação, o estoque de capital real agregado líquido (*kstockrl*) e o estoque de capital real *per capita* (*pckstockrl*) apresentam trajetórias distintas, mesmo antes do período de pré intervenção (2011). A partir de 2014 essas duas variáveis são praticamente horizontais para o Brasil (Gráficos 23 e 24, respectivamente). De todo o modo, de 2001 a 2013 a taxa de crescimento de *kstockrl* é menor (dada sua inclinação), de tal maneira que a ponderação do melhor grupo de comparação apresenta maior taxa de crescimento. Já o *pckstockrl* de 2000 a 2006 é quase que constante, só aumentando, a partir de 2007 até 2014. Tanto no primeiro caso, quanto no segundo, a maior modificação de trajetória ocorre a partir de 2014.

De acordo com Marquetti e Miebach (2022) entre 1947 e 1980 a produtividade média do trabalho cresceu 4,3% a.a., ao passo que de 1980 a 2021 ela cresceu apenas 0,28% a.a. Neste primeiro período a produtividade do trabalho cresceu *pari passu* ao aumento do capital físico por trabalhador. A estagnação da produtividade do trabalho no segundo período coincide com o baixo crescimento do capital físico por trabalhador, o qual se expandiu a uma taxa de apenas 0,47% a.a. Em larga medida esse fato também explica, parcialmente, o processo de *falling behind* do Brasil, em termos de crescimento e renda *per capita* (em nível e taxa) em relação a outros países da América Latina.

No gráfico 25 é apresentada uma variável *proxy* para a qualidade das instituições. De 2002 a 2010 a trajetória do grupo de comparação acompanha a mesma trajetória do Brasil. Entretanto, ocorre um ponto de inflexão em 2011 até o seu menor índice em 2015, com recuperação posterior. Para o grupo de comparação essa inflexão não ocorre. Além disso, ao longo de todo o período há uma certa constância na trajetória da qualidade institucional.

O Gráfico 26 apresenta os termos de troca (*ttrade*) do Brasil e do melhor grupo de comparação de países. Podemos observar que depois de 2002, mesmo considerando o período de intervenção, há um quase sincronismo entre o Brasil real e o “Brasil sintético”. Portanto, antes do período de intervenção, tanto o Brasil quanto o melhor grupo de comparação colheram os efeitos positivos da melhoria dos termos troca, ao mesmo tempo em que para ambos ocorreu uma clara piora após 2011.

O ponto fundamental a ser ressaltado aqui é que a partir dos anos 2000, no melhor período de desempenho do país, o Brasil cresceu mais do que a AL (Tabela 1) apenas entre 2007 e 2010 (mas não no subperíodo 2003-2006), ocorrendo uma piora da trajetória do Brasil em relação à AL (de 2011 a 2020), mesmo em um cenário em que os termos de troca pioraram para todos (como no caso do grupo de controle). Portanto, a descoordenação da política fiscal e monetária, a queda de complexidade econômica, o baixo nível de produtividade, a queda da taxa de investimentos, a piora do ambiente institucional, o baixo crescimento (e estagnação) do estoque de capital e aceleração da inflação sugerem uma preponderância de fatores endógenos sobre o desempenho econômico da economia brasileira no período¹⁴.

¹⁴ Mais à frente serão analisadas as produtividades setoriais e outras variáveis relacionadas à qualidade das instituições.

No Gráfico 27 (abaixo) podemos observar o crédito doméstico para o setor privado a partir do setor bancário como proporção do PIB (*domesticcredit03*). De 2003 a 2015 há um *boom* de crédito na economia, sem paralelo no melhor grupo de comparação de países¹⁵. Nota-se uma forte queda após 2015. Fato também não compartilhado pelo melhor grupo de comparação na construção do “Brasil sintético” após 2011. Para esse período de expansão do crédito o crescimento econômico esteve fortemente relacionado a um maior nível de consumo interno sem grande expansão da taxa de investimentos da economia.

No Gráfico 28 podemos observar a aplicação do método controle sintético para a participação da indústria manufatureira no PIB (*manu01*) do Brasil e do melhor grupo de comparação de países. O primeiro ponto importante a considerar é que mesmo levando-se em conta o melhor grupo de comparação para a construção do “Brasil sintético” no processo de otimização, o “Brasil real” se apresenta com menor participação deste setor no PIB. Mais importante ainda, mesmo antes da intervenção em 2011, o “Brasil real” perde em uma velocidade maior participação no produto, i.e., o país se desindustrializa mais rápido, sem a ampliação do setor de serviços modernos (ou sofisticados, como aquele ligado ao desenvolvimento de softwares, telecomunicações, engenharia etc.). Esse fato está ligado tanto às políticas industriais pouco efetivas quanto ao elevado grau de desalinhamento cambial da economia brasileira no período¹⁶.

Refizemos o exercício no Gráfico 28 considerando agora a taxa de crescimento do valor adicionado (real) da indústria manufatureira para o Brasil (*manu02*) e o melhor grupo de comparação de países (Gráfico 29). Agora, podemos observar um melhor ajustamento do “Brasil real” e do “Brasil sintético” antes da intervenção. De 2011 a 2017 o setor sofreu mais intensamente com taxas de variação negativas do seu valor adicionado do que quando comparado com o melhor grupo de controle para formar o “Brasil sintético”. Isso sugere que o setor sofreu efeitos mais intensos no processo de desaceleração econômica que o País passou.

Os gráficos 30 e 31 refazem o mesmo exercício anterior só que agora para o setor de serviços (*services01* e *services02*, respectivamente). O primeiro ponto importante é que mesmo se levando em conta o melhor grupo de comparação de países, este setor é mais hipertrofiado no Brasil. O melhor ajustamento pré-intervenção ocorreu após 2004. Após a intervenção de 2011 o setor ascendeu muito mais rapidamente em termos de sua participação relativa quando comparado com o “Brasil sintético”. Esse fato está diretamente relacionado à drástica queda de complexidade econômica do país ao longo do período, particularmente após 2010 (Oreiro *et alii*, 2023).

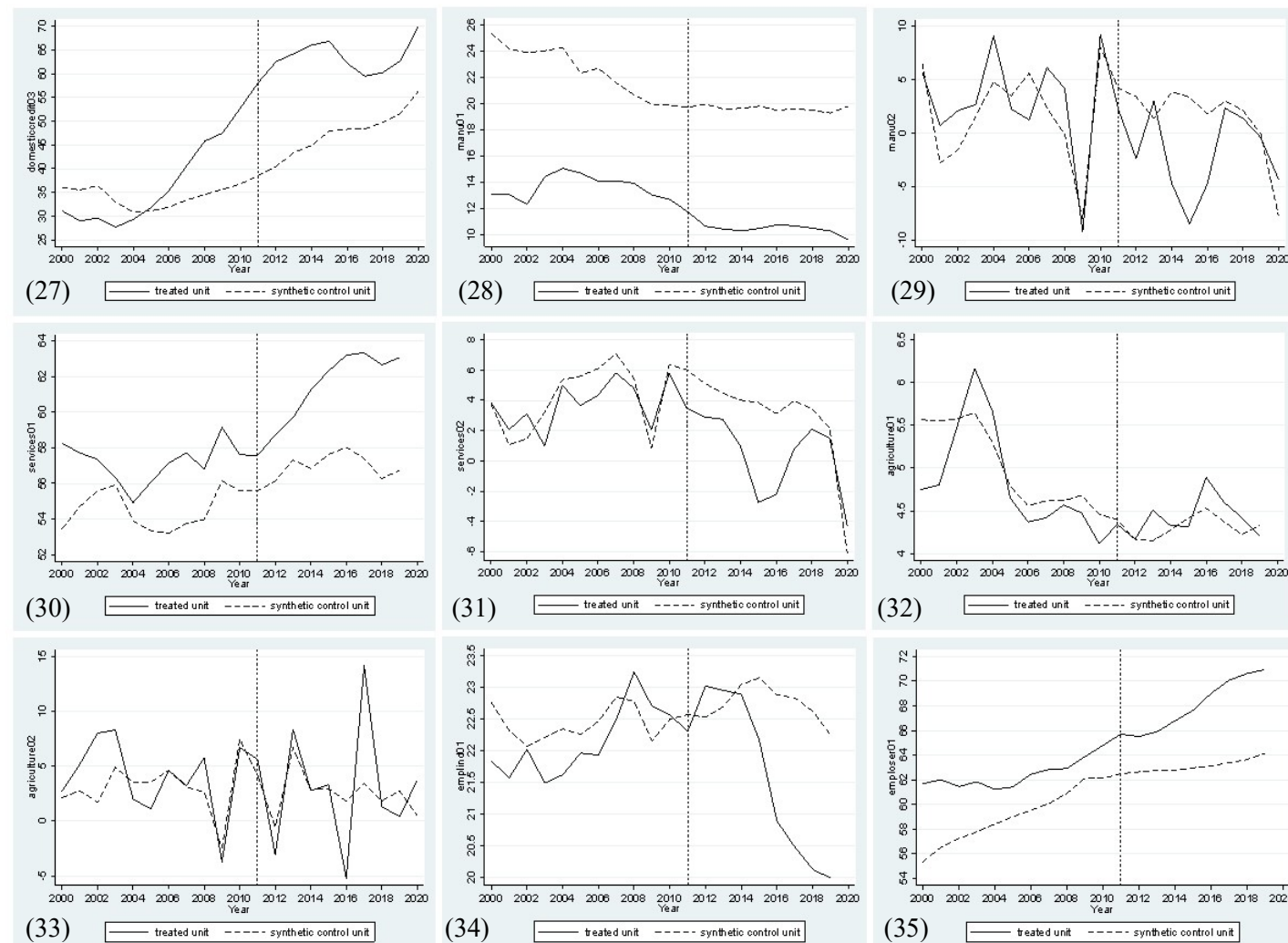
Os Gráficos 32 e 33 aplicam o método de controle sintético para o setor de agricultura, silvicultura e pesca, em termos de participação do PIB e taxa crescimento, respectivamente, *agriculture01* e *agriculture02*. Nos dois gráficos há um bom ajustamento no período pré-intervenção. Há uma certa proximidade em termos de participação relativa do Brasil e dos países do melhor grupo de comparação. Podemos observar que ele foi o setor mais resiliente após a intervenção de 2011, apesar da forte volatilidade no valor adicionado em 2016 e 2017.

Os gráficos 34 e 35 e 36 levam em consideração a participação do emprego nos diferentes setores da economia (*emplind01*, *emploser01*, *emplagr01*, respectivamente). Após o período de intervenção, temos indícios que sugerem reforçar as questões tratadas acima, ou seja, o setor mais afetado após 2011 foi o setor industrial (Gráfico 34). Aqui observamos que a perda relativa em relação ao emprego total se acentua a partir de 2013. O setor de serviços (Gráfico 35) aumenta sua participação em relação ao emprego total em uma proporção maior do que o melhor grupo de comparação para o “Brasil sintético”. O emprego no setor da agricultura, silvicultura e pesca (Gráfico 36) é afetado de forma menos intensa em relação ao emprego total da economia após a intervenção.

¹⁵ Para esta variável a contração de crédito no Brasil começou em 2016.

¹⁶ Políticas industriais, via de regra, sem metas para exportação, de utilização de recursos para Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), de análise de inserção nas cadeias globais de valor (CGV), por exemplo. Em relação ao grau de desalinhamento cambial do Brasil, o Gráfico 40 aborda essa questão de forma mais direta.

Gráficos 27 – 35 – Aplicação do método controle sintético 2000 - 2020



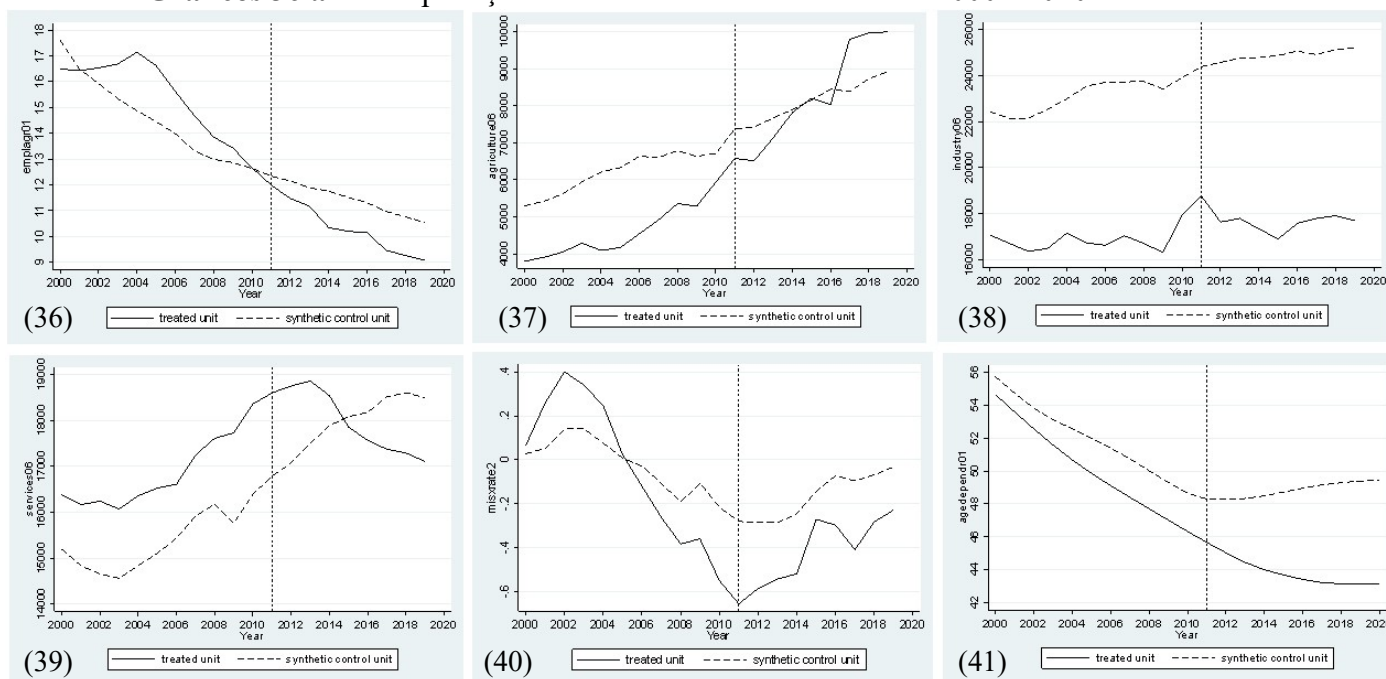
Fonte: Elaboração própria.

Além da TFP, discutida acima, apresentamos a aplicação do método de controle sintético para a produtividade média dos três setores de análise, considerando 2011 como o ano de intervenção (Gráficos 37, 38 e 39). Em linhas gerais, o Brasil apresentou pior produtividade média, em relação ao melhor grupo de comparação, no setor industrial (Gráfico 38). Deve ser notado que após o ano de intervenção essa produtividade piorou até 2017, algo que não ocorreu com o “Brasil contrafactual”.

O setor cuja produtividade representa algum alento para a competitividade e crescimento econômico é aquela relacionada ao setor agrícola, silvicultura e pesca (Gráfico 37). Ao longo de todo o período ele apresentou taxas de crescimento superior ao melhor grupo de comparação. Além disso, apenas em 2012, e em 2016, apresentou pequena reversão de sua trajetória, se recuperando de forma rápida posteriormente.

O setor de serviços (Gráfico 39) apresentou maior produtividade média em relação ao melhor grupo de controle com um comportamento bastante alinhado àquele apresentado pelo melhor grupo de comparação de países. A produtividade deste setor cai de forma singular após 2013, fato não observado no “Brasil sintético”. Como este setor é o que detém maior participação no produto nacional, essa queda de produtividade média indica menor potencial de crescimento no longo prazo, tendo em vista que ele possui uma menor participação de serviços modernos (ou sofisticados), em detrimento dos serviços tradicionais no País.

Gráficos 36 a 41 – Aplicação do método controle sintético – 2000 - 2020



Fonte: Elaboração própria.

O Gráfico 40 evidencia o fato de que a taxa de câmbio real brasileira se apresentou cronicamente sobrevalorizada desde 2005 (neste caso levando-se em conta o efeito Balassa-Samuelson e a Paridade do Poder de Compra, PPP). De 2000 a 2002 a RER (taxa de câmbio real) reflete os efeitos da crise Argentina (efeito contágio e incerteza sobre outras economias emergentes) e das eleições presidenciais. Após esse período nota-se uma tendência de sobreapreciação maior do que o melhor grupo de comparação. Após 2011 o melhor grupo de comparação na construção do “Brasil contrafactual” apresenta um menor desalinhamento da taxa de câmbio real (*mixtrate2*).

O mecanismo mais forte que RER impacta a economia é aquele que se baseia no importante papel desempenhado pelas atividades *tradable* modernas. Nesse sentido, há um efeito negativo sobre a competitividade da indústria manufatureira e serviços modernos.

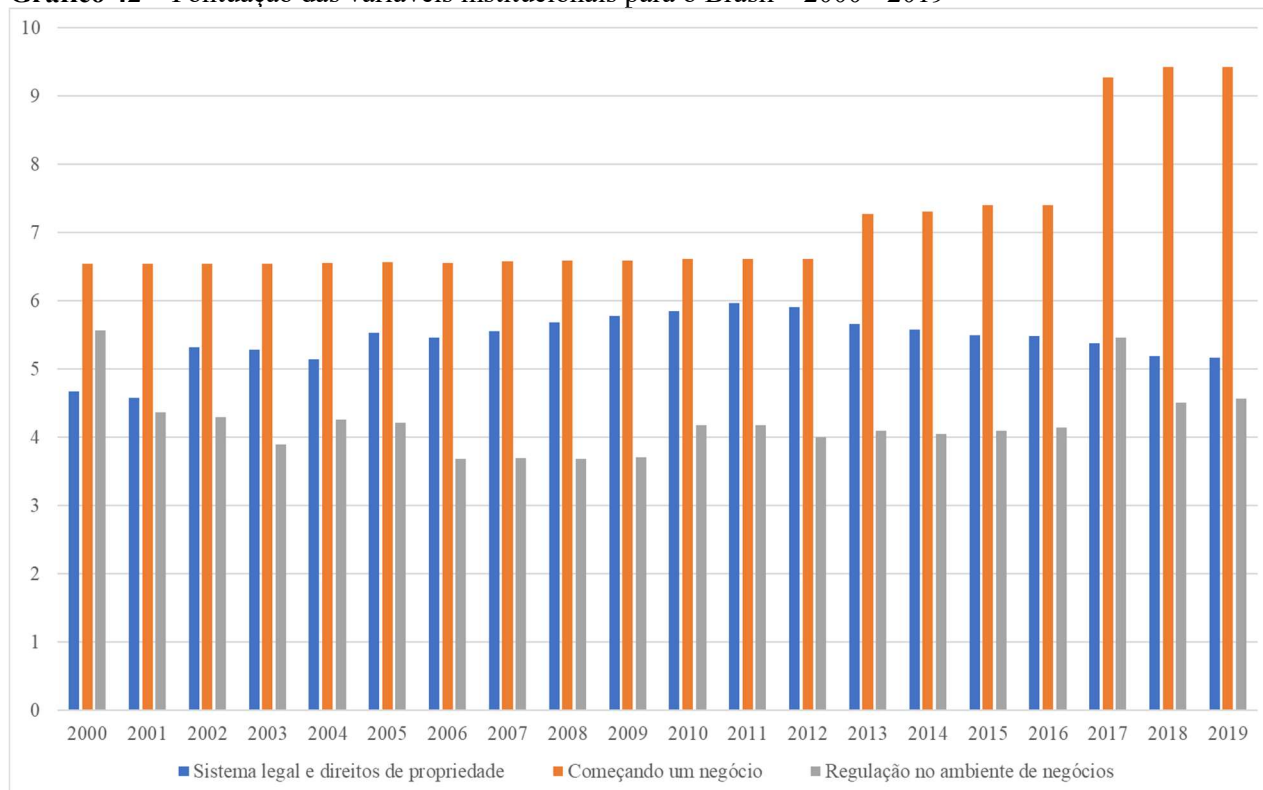
O Gráfico 41 apresenta a razão de dependência do Brasil e o contrasta com o melhor grupo de comparação de países. De acordo com essa medida temos o percentual da população em idade ativa em relação à população com menos de 15 anos ou mais de 64 anos. Observamos uma trajetória paralela, mas que aumenta o *gap* entre as curvas até o período de pré-intervenção. Depois de 2011 essa distância entre o Brasil e o melhor grupo de comparação aumenta. Há duas razões principais para isso: i) a diminuição do impacto do bônus demográfico e ii) o efeito da pandemia no período posterior a 2019. Naturalmente, essa segunda razão ocorre de forma mais acentuada após a chegada do vírus no país.

O início do bônus demográfico no Brasil começou em torno de 1970. Entretanto, a baixa taxa de crescimento da economia, o alto nível de desemprego na última década, bem como a alocação de trabalhadores em postos de trabalho precários (mesmo os diplomados) faz com que o impacto do bônus seja baixo (apesar de importante). A pandemia retirou do mercado de trabalho várias pessoas, deixando-as com sequelas. Além disso, e, muito infelizmente, 700 mil vidas foram perdidas. Neste cômputo estão pessoas em idade ativa.

Observamos anteriormente (Gráfico 25) que, em termos relativos, a qualidade das instituições do Brasil piorou quando analisada em relação ao melhor grupo de comparação. Abaixo, no Gráfico 42, observamos alguns subcomponentes do indicador mais agregado. A variável “começando um negócio” mensura a quantidade de tempo e custo de abertura de um novo negócio. Podemos observar uma certa rigidez e piora ao longo do tempo, dificultando o empreendedorismo dos agentes econômicos para começarem legalmente uma atividade econômica. Em relação à variável que mensura qualidade das leis e das instituições que protegem e garantem os direitos de propriedade,

tivemos uma sensível piora ao longo da série. A variável relacionada a qualidade do ambiente de negócios apresenta certa estabilidade, com dois anos de piora, em 2000 e 2017, em detrimento de uma pontuação média estável.

Gráfico 42 – Pontuação das variáveis institucionais para o Brasil – 2000 - 2019



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Instituto Fraser e Banco Mundial.

Um dos fatores que afetam essa produtividade é justamente o ambiente de negócios dos países. Nesse ambiente, temos o marco regulatório que circunscreve as atividades empresariais. Se o seu *framework* é feito de forma a garantir segurança jurídica e previsibilidade de contratos, tal conjunto de regras pode incentivar o desenvolvimento econômico local, a criação de novas empresas, mercados, patentes e a própria produtividade da economia. Caso contrário, um ambiente de negócios que cause empecilhos ao desenvolvimento da atividade privada, com custosos entraves burocráticos, pode ter efeitos deletérios sobre o surgimento de novos negócios, reduzindo o potencial de crescimento da economia e, inexoravelmente, de sua produtividade.

Em relação a como esses indicadores influenciam o desempenho econômico, Cavalcante (2015) estima os coeficientes que relacionam ambiente de negócios, investimentos e produtividade do trabalho com base num painel para 81 países entre 2005 e 2011. Os resultados encontrados sugerem que avanços do ambiente de negócios na direção de países que atualmente se encontram à frente do Brasil promoveriam alterações nos investimentos e na produtividade. De acordo com Cavalcante (2015), caso o ambiente de negócios no Brasil alcançasse, por exemplo, os níveis do México ou do Chile, o incremento percentual dos investimentos chegaria a 45%. A equiparação com países como a Polônia ou a Turquia poderia significar incrementos da ordem de 30% nos níveis de investimento.

Conforme Canuto e De Negri (2017) o ambiente de negócios do Brasil tem sido especialmente negativo para os ganhos de produtividade. De acordo com os autores isso trouxe consequências negativas de três ordens para a produtividade: i) subtrai-se a produtividade tanto na empresa e a níveis macroeconômicos, há o desperdício de recursos em atividades que não agregam valor aos produtos ou serviços; ii) dificulta-se a maior concorrência, uma vez que levanta barreiras à entrada e à disputabilidade dos mercados, especialmente para empresas menores com baixas economias de escala, o que impossibilita a diluição de custos; e iii) esse ambiente estimula a informalidade. Portanto, nessa perspectiva o ambiente de negócios do Brasil não só tem um preço em termos de

desperdício na utilização de recursos que não agregam valor nas atividades econômicas, mas também não cria incentivos rumo a um comportamento empresarial inovador, adaptável à tecnologia e que aumente a produtividade (Canuto e De Negri, 2017).

Por fim, é importante mencionar que o controle sintético não permite que se faça inferência estatística através dos tradicionais testes de hipótese e intervalos de confiança. A obtenção de sintéticos que permitam inferência estatística é um tema no qual a literatura está em evolução até esse momento. No entanto, alternativamente a esses tradicionais testes de confiança, Abadie, Diamond e Hainmueller (2010) e Abadie e Gardeazabal (2003) sugerem uma técnica de teste de placebo para aumentar a confiabilidade dos resultados, que consiste em aplicar o mesmo método a um país no qual não houve políticas econômicas similares (geralmente o país com maior peso no grupo de controle¹⁷), comparando-o com os resultados do país sintético. Ao comparar a diferença entre o país tratado (Brasil) e seu controle sintético (a partir dos países doadores) com as diferenças entre os países de placebo e seus controles, é possível avaliar se o efeito do tratamento observado no país tratado seja por acaso (ou seja, aleatório).

Os testes de placebo aplicados sobre os demais países da amostra que tiveram maior peso no grupo de controle para o Brasil não apresentaram maiores diferenças de variação entre si e os novos grupos sintéticos mais expressivos quando comparados ao que foi observado para o “Brasil real” (e seus controles), considerando a intervenção a partir de 2011. Esse resultado sugere que diversos fatores (não aleatórios) destacados ao longo deste trabalho de pesquisa foram importantes para o baixo desempenho da economia brasileira no período em comparação à outras economias do grupo de controle.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A economia brasileira passou por uma reversão cíclica após 2010 e uma recessão em 2015-2016 a partir de políticas econômicas monetária e fiscais descoordenadas, sem paralelo verificável no grupo de controle de países, utilizados na construção do “Brasil sintético”, a partir de uma série de variáveis macroeconômicas, institucionais e setoriais. Para os testes empíricos, o ano de intervenção foi 2011 devido ao aprofundamento da descoordenação das políticas monetária e fiscal.

Nesse contexto, o desempenho da economia foi influenciado negativamente por essa descoordenação a partir da queda da taxa de investimentos (público e privado), do estoque de capital (agregado e *per capita*) e do aumento da taxa de inflação, o qual em um regime de metas de inflação, faz com que o Banco Central aumente a taxa de juros com impactos desfavoráveis sobre o mercado de crédito e demanda agregada. Isso acabou influenciando no aumento da taxa de desemprego, na performance ruim no crescimento da renda *per capita* e na piora do hiato de renda em relação aos EUA, sem ocorrência similar na amostra de países utilizados no contrafactual (i.e., “Brasil sintético”).

Foi verificado que, após o período de intervenção, ocorreu uma queda da taxa interna de retorno sobre o capital, da produtividade agregada e setorial da indústria e dos serviços, com maior resiliência apenas da produtividade do setor relacionado à agricultura, silvicultura e pesca. A hipertrofia do setor serviços e queda de emprego e produtividade da indústria estão ligados diretamente à diminuição da complexidade econômica verificada no período.

Por fim, o baixo dinamismo das variáveis relacionadas ao estoque de capital, taxa de investimento, instituições e produtividade condicionaram (am) sobremaneira o desempenho da economia brasileira no passado recente e a condicionará em um futuro próximo. Pôde ser verificado que a conjugação destes fatores produziu, em termos médios, uma economia de baixo crescimento no período posterior a 2010, principalmente.

BIBLIOGRAFIA

¹⁷ No Apêndice A para cada variável é possível analisar o peso de cada país na aplicação do método de controle sintético.

- Abadie, A.; Diamond, A.; Hainmueller, J. (2010). “Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies : Estimating the Effect of California’s Tobacco Control Program.” *American Statistical Association*, v. 105, n. 490, p. 493–505, 2010.
- Abadie, A.; Gardeazabal, J. (2003). “The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country.” *The American Economic Review*, v. 93, n. 1, p. 113–132, 2003.
- CANUTO, O.; DE NEGRI, F. Does Brazil’s sector structure explain its productivity anemia? *Huffpost*, 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/y7rWhj>>.
- Cavalcante, L. R. *Ambiente de negócios, investimentos e produtividade*. Brasília: Ipea, 2015. (Texto para Discussão, n. 2130).
- Clarida, R.; Galí, J.; Gertler, M. (1997). Monetary policy rules in practice: some international evidence. NBER Working Paper Series 6254.
- Feenstra, Robert C., Robert Inklaar and Marcel P. Timmer (2015). "The Next Generation of the Penn World Table" *American Economic Review*, 105(10), 3150-3182, available for download at www.ggdc.net/pwt
- FELIPE, J. (2012). Tracking the Middle-income trap: What is it, Who is in it, and Why? *ADB Working Papers*, 306.
- FMI. (2023). *World Economic Outlook: A Rocky Recovery*. Abril, 2023. Philip Barrett, Christoffer Koch, Jean-Marc Natal, Diaa Noureldin, and Josef Platzer, with support from Yaniv Cohen and Cynthia Nyakeri, Chapter 2.
- GILL, I., & KHARAS, H. (2007). *An East Asian renaissance. Ideas for economic growth*. World Bank, Washington,
- IBGE. Estatísticas do Século XX – IBGE. Disponível em: <https://seculoxx.ibge.gov.br/>
- Instituto Fiscal Independente (IFI). Séries Especiais. 2021. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/ifi>.
- Inklaar, R. e Woltjer, Pieter (2019). What is new in PWT 9.1? Disponível em: <https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/?lang=en>
- Jorgenson, D. W. e Nishimizu, M. (1978). “U.S. and Japanese Economic Growth, 1952-1974: An International Comparison,” *Economic Journal*, Vol. 88, No. 352, pp. 707-726.
- Mantega, G. (2012). O primeiro ano da nova matriz econômica. *Valor Econômico*, 19 de dezembro.
- Marquetti, A. e Miebach. (2022). Quatro décadas de “quase estagnação”. *Valor Econômico*, 17 de agosto.
- Marquetti, A., Madonado Filho, E., Miebach, A., Morrone, H. (2023). Uma interpretação da economia brasileira a partir da taxa de lucro: 1950-2020. *Brazilian Journal of Political Economy* (no prelo).
- Meyer, T. R. (2019). Determinantes do investimento privado no Brasil no período recente: uma abordagem pós-keynesiana. Tese (Doutorado em ciências econômicas) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.
- Nóbrega, Mailson. (2016). Construção e desmonte das instituições fiscais. In: Salto, F. e Almeida, M. (2016). *Finanças Públicas: da contabilidade criativa ao resgate da credibilidade*. 1ª ed. Editora Record. Capítulo 1.
- OREIRO, José Luis ; GABRIEL, Luciano F. ; DAMATO, S. ; SILVA, K. M. . Labour Market Reforms in Brazil (2017-2021): An Analysis of the Effects of Recent Flexibilization on Labor Market Legislation. *Panoeconomicus*, v. 4, p. 601-625, 2023.

Reinhart, C. Reinhart, V. e Trebesch, C. (2016). Global Cycles: Capital Flows, Commodities, and Sovereign Defaults, 1815-2015. *American Economic Review*. Vol. 106, NO. 5, May (pp. 574-80)

Pinto, V. e Andrade, A. (2021). Simulações para o resultado primário estrutural do governo central. Instituto Fiscal Independente (IFI), Estudo Especial no. 17.

Rodrik, D. (2008). Real Exchange Rate and Economic Growth, *Brookings Papers on Economic Activity*, Fall.

Salto, F. e Almeida, M. (2016). *Finanças Públicas: da contabilidade criativa ao resgate da credibilidade*. 1ª ed. Editora Record.

Schymura, L. Guilherme. (2017). O rico debate sobre a nova matriz econômica no Blog do Ibre. *Conjuntura Econômica*, Novembro, vol 71, no. 11.

SPE – SECRETARIA DE POLÍTICA ECONÔMICA (2021). Resultado Fiscal Estrutural 2020. Brasília, Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda (MF/SPE), Nota Metodológica, Maio de 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3sjp6yK>.

Taylor, J. B. (1993). Discretion versus policy rules in practice. In: *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39.

World Bank Database - *World Development Indicators*. Disponível em: <http://data.worldbank.org/indicator>

Apêndice A – Unidades de ponderação (*unit weights*) do grupo de controle de cada estimação realizada.

Gráfico 9 – GDPGrowth - Argentina (0.039), Bolívia (0.019), 40(0.032), China (0.182), Colômbia (0.04), Equador (0.02), 89(0.059), 90(0.043), Malásia (0.066), México (.279), Paraguai (0.023), Peru (0.024), Rússia (0.09), Turquia (0.049), Uruguai (0.037).

Gráfico 10 – pcgGDPGrowth - Argentina (0.038), Bolívia (0.02), Chile (0.032), China (0.18), Colômbia (0.039), Equador (0.02), Índia (0.059), Indonésia (0.043), Malásia (0.062), México (0.285), Paraguai (0.023), Peru (0.024), Rússia (0.09), 197(0.048), Uruguai (0.036).

Gráfico 11 – incomegap - Argentina (0.054), Bolívia (0.023), Chile (0.04), China (0.039), Colômbia (0.052), Equador (0.023), Índia (0.042), Indonésia (0.039), 120 (0.083), México (0.37), 153(0.035), Peru (0.024), 161(0.06), 197(0.058), Uruguai (0.057).

Gráfico 12 – pcGDP - Argentina (0.049), Bolívia (0.016), Chile (0.04), China (0.079), Colômbia (0.054), Equador (0.017), Índia (0.056), Indonésia (0.044), Malásia (0.093), México (0.315), Paraguai (0.024), Peru (0.025), Rússia (0.074), Turquia (0.061), Uruguai (0.051).

Gráfico 13 – fbkf - Argentina (0.039), Bolívia (0.015), Chile (0.038), China (0.08), Colômbia (0.053), Equador (0.024), Índia (0.055), Indonésia (0.039), Malásia (0.064), México (0.302), Paraguai (0.025), Peru (0.02), 161(0.163), Turquia (0.04), Uruguai (0.044).

Gráfico 14 – unemployment (sem o preditor lreg) - Argentina (0.017), Bolívia (0.008), Chile (0.012), China (0.047), Colômbia (0.036), Equador (0.008), Índia (0.364), Indonésia (0.028), Malásia (0.031), México (0.322), Paraguai (0.018), Peru (0.009), 161(0.014), Turquia (0.062), Uruguai (0.023).

Gráfico 15 – unemployment (incluído preditor lreg) - México (0.336), Paraguai (0.095), Turquia (0.569).

Gráfico 16 – ecipulus - Argentina (0.049), Bolívia (0.043), Chile (0.045), China (0.211), Colômbia (0.046), Equador (0.044), Índia (0.088), Indonésia (0.066), Malásia (0.048), México (0.066), Paraguai (0.043), Peru (0.044), Rússia (0.109), Turquia (0.055), Uruguai (0.043).

Gráfico 17 – eci2 - Série de 6 dígitos HS96 (1998-2021) - Argentina (0.03), Bolívia (0.007), Chile (0.016), China (0.027), Colômbia (0.019), Equador (0.004), Índia (0.024), Indonésia (0.012), Malásia (0.041), México (0.706), Paraguai (0.008), Peru (0.006), Rússia (0.05), Turquia (0.023), Uruguai (0.026).

Gráfico 18 – inflagdp - Argentina (0.075), Bolívia (0.064), Chile (0.06), China (0.016), Colômbia (0.061), Equador (0.06), Índia (0.032), Indonésia (0.046), Malásia (0.054), México (0.247), Paraguai (0.045), Peru (0.043), Rússia (0.052), Turquia (0.063), Uruguai (0.079).

Gráfico 19 – infla - Bolívia (0.069), Chile (0.062), China (0.016), Colômbia (0.066), Equador (0.067), Índia (0.041), Indonésia (0.053), Malásia (0.054), México (0.245), Paraguai (0.077), Peru (0.051), Rússia (0.051), Turquia (0.061), Uruguai (0.086)

Gráfico 20 – irr - Argentina (0.049), Bolívia (0.043), Chile (0.045), 41(0.212), Colômbia (0.046), Equador (0.044), Índia (0.088), Indonésia (0.066), Malásia (0.048), México (0.066), Paraguai (0.043), Peru (0.044), Rússia (0.107), Turquia (0.055), Uruguai (0.043).

Gráfico 21 – hcpwt - Argentina (0.636), México (0.364).

Gráfico 22 – tfp - Argentina (0.039), Bolívia (0.026), Chile (0.034), China (0.149), Colômbia (0.051), Equador (0.024), Índia (0.059), Indonésia (0.042), Malásia (0.057), México (0.352), Paraguai (0.03), Peru (0.031), Rússia (0.023), Turquia (0.045), Uruguai (0.039).

Gráfico 23 – kstockrl - Argentina (0.049), Bolívia (0.016), Chile (0.04), China (0.079), Colômbia (0.054), Equador (0.017), Índia (0.056), Indonésia (0.044), Malásia (0.093), México (0.315), Paraguai (0.024), Peru (0.025), Rússia (0.074), Turquia (0.061), Uruguai (0.051).

Gráfico 24 – pckstockrl - Argentina (0.049), Bolívia (0.043), Chile (0.045), China (0.211), Colômbia (0.046), Equador (0.044), Índia (0.088), Indonésia (0.066), Malásia (0.048), México (0.066), Paraguai (0.043), Peru (0.044), Rússia (0.109), Turquia (0.055), Uruguai (0.043). Argentina (0.636), México (0.364).

Gráfico 25 – efindex - Argentina (0.049), Bolívia (0.043), Chile (0.045), China (0.212), Colômbia (0.046), Equador (0.044), Índia (0.088), Indonésia (0.066), Malásia (0.048), México (0.066), Paraguai (0.043), Peru (0.044), Rússia (0.107), Turquia (0.055), Uruguai (0.043).

Gráfico 26 – ttrade - Argentina (0.07), Bolívia (0.064), Chile (0.058), China (0.017), Colômbia (0.062), Equador (0.063), Índia (0.04), Indonésia (0.05), Malásia (0.051), México (0.22), Paraguai (0.071), Peru (0.049), Rússia (0.048), Turquia (0.057), Uruguai (0.08).

Gráfico 27 – domesticcredit03 - Bolívia (0.075), Chile (0.067), China (0.02), Colômbia (0.072), Equador (0.073), Índia (0.046), Indonésia (0.058), Malásia (0.06), México (0.231), Paraguai (0.083), Peru (0.056), Turquia (0.066), Uruguai (0.093).

Gráfico 28 – manu01 - Argentina (0.011), Bolívia (0.003), Chile (0.006), Colômbia (0.007), Equador (0.002), Índia (0.012), Indonésia (0.005), Malásia (0.555), México (0.376), Paraguai (0.003), Peru (0.002), Turquia (0.009), Uruguai (0.008).

Gráfico 29 – manu02 - Argentina (0.038), Bolívia (0.007), Chile (0.02), Colômbia (0.024), Equador (0.005), Índia (0.031), Indonésia (0.015), Malásia (0.056), México (0.728), Paraguai (0.008), Peru (0.007), Turquia (0.029), Uruguai (0.032).

Gráfico 30 – services01 - Argentina (0.023), Bolívia (0.007), Chile (0.013), China (0.004), Colômbia (0.015), Equador (0.005), Índia (0.017), Indonésia (0.009), Malásia (0.039), México (0.407), Paraguai (0.008), Peru (0.005), Rússia (0.412), Turquia (0.018), Uruguai (0.019).

Gráfico 31 – services02 - Argentina (0.07), Bolívia (0.064), Chile (0.058), 41(0.017), Colômbia (0.062), Equador (0.063), Índia (0.04), Indonésia (0.05), Malásia (0.051), México (0.22), Paraguai (0.071), Peru (0.049), Rússia (0.048), Turquia (0.057), Uruguai (0.08).

Gráfico 32 – agriculture01 - Argentina (0.025), Bolívia (0.006), Chile (0.013), 41(0.006), Colômbia (0.016), Equador (0.004), Índia (0.019), Indonésia (0.009), Malásia (0.043), México (0.408), Paraguai (0.007), Peru (0.004), Rússia (0.402), Turquia (0.019), 206 (0.02).

Gráfico 33 – agriculture02 - Argentina (.049), Bolívia (0.016), Chile (0.04), China (0.079), Colômbia (0.054), Equador (0.017), Índia (0.056), Indonésia (0.044), Malásia (0.093), México (0.315), Paraguai (0.024), Peru (0.025), Rússia (0.074), Turquia (0.061), Uruguai (0.051).

Gráfico 34 – emplind01 - Argentina (0.07), Bolívia (0.064), Chile (0.058), China (0.017), Colômbia (0.062), 57(0.063), Índia (0.04), Indonésia (0.05), Malásia (0.051), México (0.22), Paraguai (0.071), Peru (0.049), Rússia (0.048), Turquia (0.057), Uruguai (0.08).

Gráfico 35 – emploser01 - Argentina (0.02), Bolívia (0.008), Chile (0.012), China (0.001), Colômbia (0.014), Equador (0.007), Índia (0.013), Indonésia (0.01), Malásia (0.03), México (0.406), Paraguai (0.008), Peru (0.007), Rússia (0.432), Turquia (0.016), Uruguai (0.016).

Gráfico 36 – emplagr01 - Argentina (0.024), Bolívia (0.006), Chile (0.013), China (0.006), Colômbia (0.016), Equador (0.005), Índia (0.018), Indonésia (0.009), Malásia (0.041), México (0.409), Paraguai (0.007), Peru (0.005), Rússia (0.404), Turquia (0.019), Uruguai (0.019).

Gráfico 37 - agriculture06 - Chile (0.067), China (0.017), Colômbia (0.072), Equador (0.073), Índia (0.044), Indonésia (0.057), Malásia (0.059), México (0.26), Paraguai (0.084), Peru (0.055), Rússia (0.055), Turquia (0.066), Uruguai (0.094).

Gráfico 38 – industry06 - Argentina (0.07), Bolívia (0.064), Chile (0.058), China (0.017), Colômbia (0.062), Equador (0.063), Índia (0.04), Indonésia (0.05), Malásia (0.051), México (0.22), Paraguai (0.071), Peru (0.049), Rússia (0.048), Turquia (0.057), Uruguai (0.08).

Gráfico 39 – services06 - Argentina (0.07), Bolívia (0.064), 40(0.058), China (0.017), Colômbia (0.062), Equador (0.063), Índia (0.04), Indonésia (0.05), Malásia (0.051), México (0.22), Paraguai (0.071), Peru (0.049), Rússia (0.048), Turquia (0.057), Uruguai (0.08).

Gráfico 40 – misxrate2 - Argentina (0.07), Bolívia (0.064), Chile (0.058), China (0.017), Colômbia (0.062), Equador (0.063), Índia (0.04), Indonésia (0.05), Malásia (0.051), México (0.22), Paraguai (0.071), Peru (0.049), Rússia (0.048), 197 (0.057), Uruguai (0.08).

Gráfico 41 – agedependr - Argentina (0.025), Bolívia (0.006), Chile (0.013), China (0.006), Colômbia (0.016), Equador (0.004), Índia (0.019), Indonésia (0.009), Malásia (0.043), México (0.408), Paraguai (0.007), 154 (0.004), Rússia (0.402), Turquia (0.019), Uruguai (0.02).