

## Desempenho da Economia Brasileira entre 1980 e 2016: Uma Análise da Desaceleração Brasileira Pós-2010<sup>1</sup>

Marcel Grillo Balassiano<sup>2</sup>

**RESUMO:** O Brasil atualmente vem passando por um processo de desaceleração muito forte da sua economia, e, de acordo com o Comitê de Datação de Ciclos Econômicos (CODACE), o Brasil está em recessão desde o segundo trimestre de 2014. Diante desse quadro, um dos debates na economia brasileira atualmente é sobre os motivos dessa desaceleração recente do crescimento brasileiro. Há uma parte que credita essa desaceleração principalmente a fatores externos; outra, a fatores internos. Evidências empíricas de Matos (2016), por meio de um estudo em painel com uma amostra de 14 países emergentes, concluí que apenas 30% da desaceleração brasileira pode ser explicada por fatores externos. Então, o objetivo deste artigo é analisar o desempenho da economia brasileira entre 1980 e 2016, com foco na desaceleração brasileira pós-2010, sob três métodos diferentes: análise comparativa, dados em painel e controle sintético. Todas as metodologias mostram que o Brasil sofreu uma forte desaceleração da sua economia nos últimos anos, em especial no biênio 2015-2016. Além disso, o descolamento do desempenho da economia brasileira recentemente com alguns grupos de comparação, o que não ocorreu em outros períodos do passado, reforça a visão de que essa perda de ritmo recente decorre, em grande medida, de fatores específicos da nossa economia.

**Palavras-chave:** macroeconomia; crescimento brasileiro; recessão. **Classificação JEL:** E00, E60, E66

**ABSTRACT:** Brazil is currently undergoing a very strong economic slowdown, and, according to the Economic Cycles Dating Committee (CODACE), Brazil has been in recession since the second quarter of 2014. Given this situation, one of the debates in the Brazilian economy currently is about the reasons for this recent slowdown in Brazilian growth. There is a part that credits this deceleration to external factors; another, to internal factors. Empirical evidence from Matos (2016), through a panel study with a sample of 14 emerging countries, concluded that only 30% of the Brazilian deceleration can be explained by external factors. So, the objective of this paper is to analyze the performance of the Brazilian economy between 1980 and 2016, focusing on the Brazilian deceleration post-2010, under three different methods: comparative analysis, panel data and synthetic control. All the methodologies show that Brazil has suffered a strong deceleration of its economy in recent years, especially in the biennium 2015-2016. Moreover, the recent gap of the performance of the Brazilian economy with some comparison groups, which has not occurred in other periods of the past, reinforces the view that this recent loss of pace is largely due to specific factors in our economy.

**Keywords:** macroeconomics; Brazilian growth; recession. **JEL Codes:** E00, E60, E66

---

<sup>1</sup> O autor agradece os comentários e sugestões de Sílvia Matos, Samuel Pessoa e Fernando Veloso. Eventuais erros e omissões são de responsabilidade do autor.

<sup>2</sup> Pesquisador do Instituto Brasileiro de Economia (IBRE/FGV). Mestre em Economia Empresarial e Finanças (EPGE/FGV), mestre em Administração (EBAPE/FGV) e bacharel em Economia (EBEF/FGV).

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil atualmente vem passando por um processo de desaceleração muito forte da sua economia. De acordo com o Comitê de Datação de Ciclos Econômicos (CODACE), o Brasil está em recessão desde o segundo trimestre de 2014. Depois de apresentar um ligeiro crescimento em 2014 (crescimento real do PIB de 0,5%), em 2015 houve uma contração, em termos reais, de 3,8%, e de 3,6% em 2016. Vale frisar que a última vez em que o país apresentou dois anos seguidos de crescimento real negativo do PIB foi em 1930 e 1931, logo após a Crise de 29, segundo a série histórica do Ipeadata.

Diante desse quadro, um dos debates na economia brasileira atualmente é sobre os motivos dessa desaceleração recente do crescimento brasileiro. Há uma parte que credita essa desaceleração principalmente a fatores externos; outra acredita que fatores internos são os principais motivos. Matos (2016, p. 7), por exemplo, cita o estudo do FMI de outubro de 2015 “Panorama Econômico Regional”, que “destacou que apesar dos fatores externos explicarem parte da recessão brasileira, são os problemas domésticos os maiores responsáveis pela crise”. Evidências empíricas da autora concluem que “apenas 30% da desaceleração brasileira podem ser explicados por fatores externos – ou seja, fatores específicos a nossa economia são os mais relevantes para explicar a piora de desempenho da economia brasileira”. Matos (2016, p. 15) lembra ainda que “não está claro se esta perda reflete um fenômeno de natureza cíclica ou de natureza estrutural.” Já para Borges (2016, p. 36), “é possível identificar claramente uma interconexão entre a desaceleração do crescimento potencial nos últimos anos e diversos fatores não ligados a decisões de política econômica doméstica nesse período”, concluindo então que os fatores internos não são os principais motivos dessa desaceleração econômica. Pessoa (2016, p. 42), em artigo comentando o texto de Borges (2016), argumenta que houve “fortíssima alteração dos fundamentos de política econômica”, sendo esse um dos motivos da nossa recente desaceleração. O Estudo MCM (2014), “à luz de um modelo econométrico conhecido como controle sintético”, também procurou responder à questão se a desaceleração econômica recente é causada por fatores internos ou externos, sendo os motivos internos a resposta conclusiva no estudo. Esse debate sobre quais motivos levaram o país a se acelerar (ou desacelerar) já foi analisado por outros autores e para outros períodos.<sup>3</sup>

Diante do exposto acima, o objetivo deste artigo é analisar o desempenho da economia brasileira entre 1980 e 2016, com foco na desaceleração brasileira pós-2010, sob três métodos diferentes: análise comparativa, dados em painel e controle sintético.

Esse artigo está dividido em cinco seções, incluindo esta introdução. A segunda seção apresenta a revisão da literatura. Na terceira seção, há uma análise comparativa do desempenho da economia brasileira *vis-à-vis* aos outros países da América Latina e Caribe e outros países emergentes selecionados de demais regiões, mostrando a perda de vigor da economia brasileira nos últimos anos, e em especial, no biênio 2015-2016. Na quarta seção, os resultados do estudo em painel e do controle sintético são discutidos. Em ambos os casos, o descolamento entre os dados efetivos e observados nos últimos anos, em especial no biênio 2015-16, é maior para o

<sup>3</sup> O objetivo do estudo de Veloso, Villela e Giambiagi (2008), por exemplo, era de quantificar a importância de possíveis determinantes do “milagre” econômico brasileiro de 1968-1973. Os autores procuraram verificar em que medida esse crescimento foi influenciado pela situação externa favorável; desempenho de variáveis de política econômica no período 1968-1973; e das reformas institucionais do PAEG (Programa de Ação Econômica do Governo) durante o governo Castello Branco, entre 1964 e 1967. Seus resultados indicam que esse período de aceleração foi em grande medida efeito defasado das reformas associadas ao PAEG. Veloso, Villela e Giambiagi (2008, p. 223) estimaram “regressões de painel baseadas em uma versão ampliada do modelo neoclássico de crescimento”, utilizando inicialmente “painéis de seis anos para uma amostra de 62 países, durante o período entre 1962 e 1997, onde um dos subperíodos corresponde aos anos do ‘milagre’”, e, posteriormente estimando também “painéis de dez anos, incluindo o período 1964-1973 entre seus subperíodos.” De acordo com os autores, “Esses resultados são robustos ao uso de diferentes metodologias econométricas, como o estimador de efeito fixo, o estimador GMM em diferenças de Arellano e Bond (1991) e o estimador GMM de sistema de Blundell e Bond (1998). Os resultados também são robustos à inclusão nas regressões da razão investimento/PIB e da variável de abertura de Sachs e Warner (1995).” VELOSO, VILLELA E GIAMBIAGI (2008, p. 223),

Brasil do que para os outros países ou grupos de países, mostrando que a desaceleração recente da economia brasileira pode ter mais influência de fatores internos do que externos. Por fim, a última seção resume as principais conclusões.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

Bonelli e Bacha (2013) afirmam que se pode dividir a trajetória de crescimento da economia brasileira após a Segunda Guerra Mundial entre antes e depois de 1980. Segundo os autores, “houve um colapso do crescimento do PIB, a partir de 1980, do qual o país não se recuperou mesmo após a estabilização em 1994” (BONELLI, BACHA, 2013, p. 236).<sup>4</sup>

De acordo com Matos (2016) e Barbosa Filho e Pessôa (2014), a economia brasileira é de baixo crescimento, sendo assim desde os anos 80, conhecida como “a década perdida”, situação essa que tem nos mantido na armadilha da renda média desde então. Bonelli (2013, p. 42-3) argumenta que “se os anos de 1981-92 já foram mais de uma vez denominados de (longa) década perdida, o epíteto talvez mais correto para os anos de 1993-1999 é o de (curta) fase das reformas”, já que se o primeiro período foi marcado por forte instabilidade macroeconômica, com inflação alta e crescente, o segundo caracteriza-se por importantes mudanças de política econômica e reformas institucionais, destacando a importância do Plano Real nesse processo.

De acordo com Bonelli (2013, p. 46), “o governo do presidente Lula (2003-06 e 2007-10) optou no primeiro mandato por manter inalterado o regime de política econômica herdado do seu antecessor”, beneficiando-se ainda da bonança internacional causada pela elevação dos preços das *commodities* exportadas pelo Brasil. Com isso, o PIB real cresceu 4,8% no período 2004-08, a maior taxa quinquenal desde 1988.<sup>5</sup> Segundo Bonelli (2013, p. 48), “o crescimento econômico apresentou forte aceleração depois de 2003. (...) A visão mais tradicional a atribui as reformas realizadas desde a década de 1990, um progresso notável em profundidade e amplitude. A estabilização de preços em 1994 foi mais notável, mas várias outras também merecem destaque, como as privatizações e a liberalização do comércio”. E prossegue, “no final dos anos 1990 e início dos anos 2000, o processo de reforma, que, anteriormente, se concentrara mais na microeconomia e incentivos, deslocou-se para focar as instituições macroeconômicas. Essas melhorias incluíram a adoção da Lei de Responsabilidade Fiscal, a reestruturação do setor bancário, a maior independência operacional do Banco Central, com a implementação de um regime de metas de inflação, e a adoção de um regime cambial com menos intervenção”. O autor conclui que “este processo continuou no primeiro mandato do presidente Lula (2003-06), com um foco maior sobre a reforma institucional do setor financeiro. Mas o entusiasmo reformista diminuiu consideravelmente no segundo mandato (2007-10)”.

Barbosa Filho e Pessôa (2014, p. 27) citam o “contrato social da redemocratização”, entendido pelos autores como o “que vigora na sociedade brasileira desde a promulgação da Constituição em 1988 um contrato social que requer a continua elevação do gasto público como proporção do PIB. Isto é, o contrato social demanda que a receita tributária cresça além do crescimento do produto”. Ainda para os autores, “manter os termos do contrato social em um contexto de

<sup>4</sup> Ainda de acordo com os autores, a PTF teve um papel importante no colapso do crescimento brasileiro depois de 1980, tendo a produtividade voltado a crescer depois dessa década, embora no início em ritmo lento, e a partir de 1999 de uma forma mais forte. Ferreira e Veloso (2013, p. 131) argumentam que “a partir de 1980, houve grande desaceleração do crescimento, e, nos poucos mais de 30 anos seguintes, a renda *per capita* cresceu apenas 0,9% a.a.”, lembrando ainda que “a trajetória do crescimento entre 1980 e 2011 não foi homogênea ao longo do período”.

<sup>5</sup> O autor lembra ainda que “a partir de meados da segunda metade dos anos 2000 o Brasil passou a adotar progressivamente um modelo de crescimento mais apoiado na demanda interna, cujo crescimento superou o PIB até 2012, mas com baixa poupança – porque calcado no consumo” (BONELLI, 2013, p. 46).

crescimento baixo requererá novas rodadas de elevação da carga tributária” (BARBOSA FILHO e PESSÔA, 2014, p. 28).

Sobre a desaceleração recente da economia brasileira, Barbosa Filho e Pessôa (2014)<sup>6</sup> argumentam que pode ser atribuída à alteração do regime de política econômica que houve a partir de 2009 e de forma mais intensa a partir de 2011, sendo que há duas forças independentes (uma estrutural, que é o padrão de escolha social da população; e a outra é uma forte alteração que houve nas políticas, tanto macroeconômicas quanto microeconômicas) que levaram a isso.

Para Barbosa Filho e Pessôa (2014, p. 15), o lado estrutural tem relação com o equilíbrio político da nossa sociedade, que “requer crescimento contínuo do gasto público a taxas superiores à taxa de crescimento do produto”, sendo que esse aumento do gasto ocorre em transferências públicas a indivíduos nas diversas rubricas do gasto social e dos seguros sociais em geral. E prosseguem, “em certa medida o processo de escolha social é em parte responsável pelo equilíbrio de baixo crescimento”.<sup>7</sup>

Ainda segundo os autores, a alteração de política econômica “não ocorreu em função de haver na sociedade forte apoio por este curso de política econômica”, mas sim “por que os *policy makers* do momento acreditam que estas são as políticas mais adequadas para acelerar o crescimento” (BARBOSA FILHO e PESSÔA, 2014, p. 15).

De acordo com Almeida Jr., Lisboa e Pessôa (2015, p. 7), “a reação da política econômica à crise do fim da década passada agravou mais os nossos problemas”, e, “ao invés de maior crescimento, no entanto, ocorreu o inverso, a desaceleração da atividade econômica, com estagnação em 2014 e recessão em 2015, além do aumento do endividamento e piora das contas públicas”.

Barbosa Filho e Pessôa (2014, p. 24) argumentam que o ano de 2009 marca forte inflexão na política econômica do governo Lula, já que, após o período Palocci como ministro da Fazenda, “de forte continuidade com a política econômica do governo anterior”, o ministro Guido Mantega “enxergou na saída da crise de setembro de 2008 a oportunidade de implantar um novo regime de política econômica”. Para os autores, a mudança do regime de política econômica tinha em grande medida motivação ideológica, dado que essa mudança se deveu à visão de mundo dos atores que formulavam a política econômica diferente da anterior. Eles argumentam que a entrada do ministro Mantega na Fazenda “marca a mudança em diversos diagnósticos sobre a forma de funcionamento da economia. A mudança ocorreu tanto no que se refere aos fundamentos e determinantes do crescimento de longo prazo quanto aos determinantes dos processos cíclicos e principalmente à natureza do processo inflacionário em nossa economia”.

Os autores dizem ainda que “no período FHC havia o entendimento que a função do Estado na economia é criar a infraestrutura jurídica e institucional que permita aos diversos mercados funcionarem e a economia se desenvolver”. Já “o grupo que passou a liderar a formulação da política econômica e regulatória a partir de 2009, no qual Dilma Rousseff exercia papel de liderança, entende que o processo de desenvolvimento econômico tem que ser liderado e direcionado pelo Estado” (BARBOSA FILHO e PESSÔA, 2014, p. 25).

Pessôa (2016, p. 47) define a nova matriz econômica (NME) como “o aumento da discricionariedade da política econômica sobre o funcionamento dos mercados”, sendo

<sup>6</sup> Barbosa Filho e Pessôa (2015) também tratam do assunto.

<sup>7</sup> Segundo Cardoso (2013, p. 193), a nova Constituição promulgada em setembro de 1988 previa “grandes aumentos de gastos públicos, além de maiores transferências de receita da União para os Estados”, além de agravar as tendências fiscais do Brasil, pois “instituiu uma série de benefícios sociais, ampliou outros já existentes, aumentou as transferências constitucionais aos Estados, instituiu novos Estados e criou liberalidades que aumentavam o déficit primário da União, sem prever a fonte de recursos para custeá-los.” (CARDOSO, 2013, p. 196)

composta de medidas microeconômicas e macroeconômicas. Os 13 pontos a seguir referem-se ao “conjunto de medidas que foi tomado no bojo da NME” listados por Pessoa (2016, p. 47-8): alteração no regime de câmbio flutuante para fortemente administrado; adoção recorrente de artifícios para atingir a meta de superávit primário, reduzindo a transparência da política fiscal, além de progressiva redução do superávit primário; redução, sem que os fundamentos permitissem, da taxa básica real de juros e, portanto, maior tolerância com a inflação; controle de preços, principalmente dos serviços de utilidade pública e gasolina, como mecanismo alternativo para conter a inflação; enfraquecimento e redução do papel das agências reguladoras; expansão do crédito subsidiado, sobretudo por meio do BNDES, para estimular o investimento, com forte discricionariedade em relação aos favorecidos; redução da abertura da economia ao comércio internacional; ampliação das políticas discricionárias, como a desoneração tributária de setores ou de bens selecionados, em detrimento das políticas horizontais, com tratamento equânime à maioria dos setores; aumento da intervenção pública e do papel da Petrobras no setor de petróleo; intervenção no setor elétrico para baixar as tarifas e antecipar a renovação das concessões; uso dos bancos públicos para reduzir o *spread* bancário<sup>8</sup>; resistência à participação do setor privado na oferta de serviços de utilidade pública e de infraestrutura em geral; emprego indiscriminado dos pisos de conteúdo nacional sem preocupação com as repercussões dessas medidas nas cadeias produtivas e na eficiência sistêmica do país.

Para Pessoa (2016, p. 48), “o pacote macroeconômico foi adotado com toda a força a partir de 2011”, e “o pacote microeconômico foi adotado a partir de 2003, nomeadamente: a alteração de todo o plano de negócios da Petrobras; a introdução do programa de reconstrução da indústria naval, o Promef; e a redução do papel das agências reguladoras e, com ela, a revisão dos preços dos serviços monitorados bem abaixo da inflação, ocorreram antes da crise”.<sup>9</sup>

Almeida Jr., Lisboa e Pessoa (2015, p. 7) argumentam que “as seguidas intervenções setoriais desde a crise de 2008 prejudicaram diversas atividades econômicas e comprometeram o crescimento da produtividade e a capacidade de investimento das empresas”.

Sobra a queda dos juros, Senna (2013, p. 65) argumenta que “todavia, não era propriamente de estímulo monetário que a economia brasileira necessitava para crescer”, e continua, “justamente por isso não houve resposta da atividade econômica ao ciclo monetário expansionista iniciado em meados de 2011”.

Segundo Matos (2016, p. 14) “de fato, o desempenho de qualquer economia depende do ambiente externo — ou seja, do que ocorre na economia internacional —, mas também depende das escolhas feitas pelos formuladores de política econômica e de variáveis endógenas. E quando uma economia não vai bem, é difícil identificar se isso se deve à dinâmica do ambiente externo ou a erros de política econômica”. A autora conclui em seu artigo, baseado em um estudo em painel com uma amostra de 14 países emergentes, que apenas 30% da desaceleração brasileira podem ser explicados por fatores externos.

Matos (2016, p. 2), ao estimar um painel trimestral com efeitos fixos, em que a taxa de crescimento interanual (com relação ao mesmo trimestre do ano anterior) é explicada por uma

<sup>8</sup> Para maiores informações sobre esse ponto, ver Pessoa (2016, p. 48).

<sup>9</sup> Sobre as medidas da NME elencadas por Pessoa (2016), Borges (2016b, p. 57) não acredita que todas as medidas foram ruins, já que “há uma série de políticas que foram adotadas nos últimos anos que são claramente favoráveis, como a retomada e intensificação da agenda de concessões de setores de infraestrutura em 2011/2012 (ainda que seu início tenha sido atribuído), a nova Lei dos Portos (em 2013), a aprovação de uma série de medidas institucionais que tendem a reduzir a corrupção em prazos mais longos (a Lei da Ficha Limpa, em 2010; a Lei de Acesso à Informação, em 2011; a Lei Anticorrupção, de 2013), além de políticas que incentivaram um aumento adicional do número de jovens estudando (como o ProUni, o Fies e mesmo o Pronatec), sem contar ainda a criação do Funpresp (fundo de previdência complementar para funcionários públicos) em 2012.” Ainda para o autor, “empacotar todas essas medidas ruins no ‘kit NME’ – deixando de lado as políticas boas –, minimizar os efeitos dos choques exógenos desfavoráveis e imputar a esse kit toda a culpa da desaceleração do crescimento econômico parece ser um claro exagero” (BORGES, 2016, p. 59).

série de variáveis específicas<sup>10</sup> para cada país, bem como variáveis externas<sup>11</sup> que são comuns a todos os países, com uma amostra de 14 países emergentes, conclui que “apesar das dificuldades enfrentadas pela economia mundial, está longe de ser óbvio que fatores externos sejam os fatores determinantes para o mau desempenho da economia brasileira”, lembrando que a economia brasileira desacelerou mais expressivamente que outros países, tendo esse processo aumentado em 2015 e 2016. A autora também cita o descolamento recente do Brasil em relação aos outros países da América Latina, sendo isso um fato surpreendente, já que desde os anos 80 o desempenho brasileiro tem sido muito próximo ao de outros países da região. A autora conclui que “embora fatores externos expliquem em parte a contração na atividade no Brasil e nos países da América Latina, fatores domésticos são possivelmente mais relevantes para explicar o descolamento do Brasil em relação a outros países da região”.

E prossegue, afirmando que “fatores externos são, certamente, importantes para explicar a piora do cenário brasileiro. Mas as análises empíricas não corroboram a tese que são os fatores determinantes. Além disso, ao longo da segunda metade desta década, o Brasil deve também permanecer em uma trajetória de baixo crescimento, *vis-à-vis* outros países da região, bem como outros emergentes, com exceção da Venezuela e da Rússia” (Matos, 2016, p. 13). Além disso, resultados do estudo econométrico<sup>12</sup> da autora indicaram que “apenas 30% da desaceleração brasileira podem ser explicados por fatores externos, corroborando o diagnóstico anterior, que enfatiza os fatores domésticos no processo de desaceleração brasileira” (Matos, 2016, p. 14).

Almeida Jr., Lisboa e Pessoa (2015, p. 8-9) argumentam que “desde a crise de 2008 a desaceleração da economia mundial reduziu as taxas de crescimento das principais economias”, e que “no caso do Brasil, no entanto, a redução do crescimento foi maior do que à observada na grande maioria dos países emergentes”, já que “a política fiscal expansionista adotada nos últimos seis anos e a maior complacência com taxas elevadas de inflação resultaram em um crescente desequilíbrio macroeconômico, agravado pela queda da produtividade total dos fatores e a intervenção pública equivocada em diversos setores.” Ainda segundo os autores, “a desaceleração da atividade econômica resultou na menor geração de renda e (...) na queda do emprego”, e que “a piora no mercado de trabalho e o desequilíbrio das contas públicas prejudicaram os ganhos sociais da década de 2000”, pois “a desigualdade de renda parou de cair desde 2011” e “houve aumento do número de famílias na extrema pobreza”.

### 3. ANÁLISE COMPARATIVA

Essa seção fará uma análise comparativa do crescimento do PIB *per capita* do Brasil em relação a um conjunto de países selecionados da América Latina e outros emergentes, para diversos períodos.<sup>13</sup> Inicialmente, há as tabelas para o crescimento real do PIB *per capita*,<sup>14</sup> com uma comparação entre 1982 e 2016, além das projeções até 2022 do *World Economic Outlook* do FMI. Posteriormente, são apresentadas as tabelas com o desempenho da economia mundial, da América Latina e Caribe (AL),<sup>15</sup> e da economia brasileira para diversos períodos. E os resultados encontrados são de que o Brasil desde a década de 1980 tinha uma trajetória parecida com a América Latina, mas que a partir de 2011, isso começou a mudar, sendo que no biênio 2015-2016 em especial, a diferença entre os crescimentos do Brasil e da América Latina

<sup>10</sup> Variáveis domésticas: taxa de investimento (% do PIB); taxa de juros de curto prazo; conta corrente (% do PIB); hiato do produto; déficit nominal (% do PIB); e variável qualitativa (Índice de Clima Econômico – ICE, elaborado pelo instituto alemão Ifo – *World Economic Survey*).

<sup>11</sup> Variáveis externas: taxa de crescimento interanual dos EUA e da China; o indicador da aversão ao risco (VIX - volatilidade implícita das opções sobre o índice S&P 500); a taxa de juros de 10 anos dos EUA; e os termos de troca (*Citi Commodity Terms of Trade Indices*).

<sup>12</sup> Utilizando como metodologia dados em painel com uma amostra de 14 países emergentes.

<sup>13</sup> Os resultados são semelhantes para as taxas de crescimento real do PIB. Em Balassiano (2017) há esses resultados, com dados até 2015,

<sup>14</sup> Em moeda local.

<sup>15</sup> Segundo a classificação do FMI.

excluindo o Brasil e a Venezuela foram bem maiores. Desde 1981, o Brasil já teve nove recessões, incluindo a atual, de acordo com o CODACE.

Como pode-se notar na Tabela 1, as diferenças entre as taxas médias de crescimento do PIB *per capita* do Brasil e esse grupo de países latino-americanos excluindo o Brasil e excluindo o Brasil e a Venezuela são bem maiores no biênio 2015-16 do que nos demais períodos. O mesmo ocorre analisando-se os países individualmente, com exceção da Venezuela. Ao ampliar a amostra para um conjunto de países emergentes, observa-se o mesmo fenômeno, que houve uma piora do Brasil em relação aos outros países emergentes, principalmente no biênio 2015–2016, conforme a Tabela 2.

**Tabela 1: Taxas Médias Reais de Crescimento do PIB *Per Capita* - América Latina (%)**

	1982-1994	1995-2002	2003-2010	2011-2014	2015-2016	2017-2022
<b>Brasil</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>	<b>2,9</b>	<b>1,4</b>	<b>-4,5</b>	<b>0,9</b>
Argentina	0,5	-1,9	5,3	0,0	-0,9	1,5
Chile	2,4	3,5	3,4	3,2	0,8	1,6
Colômbia	1,9	0,3	3,3	3,8	1,4	2,2
México	-0,2	1,0	1,0	1,7	1,4	1,5
Peru	-1,7	1,7	4,5	4,1	2,5	2,5
Uruguai	1,5	-0,8	5,2	3,7	0,8	2,4
Venezuela	-1,0	-1,9	3,1	0,3	-13,5	-4,0
Média desse grupo	0,5	0,3	3,6	2,3	-1,5	1,1
Média desse grupo ex Brasil	0,5	0,3	3,7	2,4	-1,1	1,1
Média desse grupo ex Brasil e Venezuela	0,7	0,6	3,8	2,8	1,0	1,9
<b>Diferença (Brasil e média grupo ex Brasil)</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>-0,8</b>	<b>-1,0</b>	<b>-3,4</b>	<b>-0,1</b>
<b>Diferença (Brasil e média grupo ex Brasil e Venezuela)</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>-0,9</b>	<b>-1,3</b>	<b>-5,5</b>	<b>-1,0</b>

Fontes: IBGE; *World Economic Outlook* / FMI. Projeções: *World Economic Outlook* / FMI de abril de 2017.

**Tabela 2: Taxas Médias Reais de Crescimento do PIB *per capita* - Países Emergentes (%)**

	1982-1994	1995-2002	2003-2010	2011-2014	2015-2016	2017-2022
<b>Brasil</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>	<b>2,9</b>	<b>1,4</b>	<b>-4,5</b>	<b>0,9</b>
África do Sul	-1,5	1,4	2,2	0,9	-0,8	0,1
Rússia	-	2,0	5,0	2,3	-1,6	1,3
Turquia	2,2	1,5	3,7	6,0	3,1	1,9
Índia	3,0	3,9	6,8	4,7	6,0	5,3
Filipinas	-0,9	1,3	3,3	3,8	4,3	4,0
Indonésia	4,8	1,2	4,2	4,1	3,6	3,4
Malásia	4,1	2,3	3,1	3,5	3,0	2,5
Tailândia	6,6	1,6	3,8	2,4	2,8	2,5
Média desse grupo	2,4	1,8	3,9	3,2	1,8	2,4
Média desse grupo ex Brasil	2,6	1,9	4,0	3,4	2,5	2,6
<b>Diferença (Brasil e média grupo ex Brasil)</b>	<b>-2,0</b>	<b>-1,2</b>	<b>-1,1</b>	<b>-2,0</b>	<b>-6,9</b>	<b>-1,7</b>

Fontes: IBGE; *World Economic Outlook* / FMI. Projeções: *World Economic Outlook* / FMI de abril de 2017.

Então, diante dessa análise comparativa, e como ressaltado por Matos (2016, p. 7), “é difícil atribuir a forte desaceleração da economia brasileira unicamente à economia mundial. A desaceleração da economia mundial e da grande maioria dos países, com destaque para os latino-americanos, foi muito menor do que a brasileira”.

Nas tabelas seguintes há os períodos básicos nas primeiras quatro colunas: governos Sarney, Collor e Itamar (conjuntamente na primeira coluna); FHC; Lula; e Dilma (primeiro mandato). Pessoa (2016, p. 46) resalta que “o ano de 1984 parece-nos uma boa base: último ano do regime militar e período de relativa normalidade e recuperação da atividade em seguida aos anos desastrosos de 1981-1983 e a recuperação de 1984”. A terceira linha da Tabela 4 indica que no decênio 1985-1994 o Brasil cresceu 17 pontos (ou 0,17 ponto percentual) a menos do que a AL; no governo FHC crescemos 38 pontos a mais do que a AL; no governo Lula o resultado foi igual da AL e no primeiro mandato do governo Dilma 93 pontos a menos. Considerando o período 2011-2015 (primeiro mandato Dilma Rousseff e o primeiro ano do

segundo mandato dela), o Brasil cresceu 190 pontos a menos do que a AL. E, no biênio 2015-16, no auge da recessão, o Brasil cresceu 488 pontos a menos do que a AL. Números próximos também ocorrem considerando-se o PIB do FMI medido em PPP (6º linha da mesma tabela).

**Tabela 3: Desempenho da Economia Mundial, da América Latina e Caribe (AL), Segundo a Classificação do FMI, e da Economia Brasileira para Diversos Períodos\* (%)**

	1985-1994	1995-2002	2003-2010	2011-2014	2011-2015	2015-2016	2003-2008	2009-2010	2009-2014	2009-2016	2003-2016
Mundo	3,4	3,5	4,2	3,7	3,6	3,2	4,8	2,6	3,3	3,3	3,9
Mundo PPP	7,2	5,3	6,4	5,4	5,2	4,4	7,4	3,4	4,7	4,6	5,8
Mundo ex AL	3,4	3,6	4,2	3,7	3,7	3,6	4,8	2,7	3,4	3,4	4,0
Mundo ex AL PPP	7,4	5,5	6,4	5,4	5,3	4,7	7,3	3,5	4,8	4,8	5,9
Mundo ex (AL ex Brasil)	3,4	3,5	4,2	3,7	3,6	3,3	4,8	2,7	3,4	3,4	4,0
Mundo ex (AL ex Brasil) PPP	7,3	5,4	6,4	5,4	5,2	4,9	7,3	3,5	4,8	4,7	5,8
Mundo ex Brasil	3,4	3,5	4,2	3,7	3,7	3,4	4,8	2,6	3,3	3,4	4,0
Mundo ex Brasil PPP	7,3	5,4	6,4	5,4	5,2	4,9	7,4	3,4	4,7	4,7	5,8
AL	2,9	2,2	4,1	2,9	2,4	-0,5	4,7	2,1	2,6	1,9	3,1
AL PPP	5,8	3,9	6,3	4,8	4,0	0,5	7,4	3,0	4,2	3,3	5,4
AL ex Brasil	3,0	2,1	4,1	3,3	3,0	1,2	5,0	1,2	2,6	2,3	3,4
AL ex Brasil PPP	5,7	3,7	6,2	5,1	4,7	2,2	7,7	2,1	4,1	3,6	5,3
Brasil	2,8	2,4	4,1	2,3	1,1	-3,7	4,2	3,6	2,8	1,1	2,4
Brasil PPP	5,8	4,3	6,3	4,2	2,8	-2,5	6,9	4,7	4,4	2,6	4,4
Crescimento volume de comércio mundial	6,0	6,5	5,7	4,3	3,9	2,4	7,5	0,3	2,9	2,8	4,8
Termos de troca - Brasil (2006=100)	82	100	102	121	115	104	98	105	118	114	108

\* Taxas reais de crescimento do PIB calculadas na moeda local deflacionado pelo deflator do PIB de cada economia ou PIB real calculado em dólares internacionais controlando-se por paridade do poder de compra da moeda (PPP). Para calcular as taxas de crescimento dos grupos excluindo países ou subgrupos de países utilizei a participação dos países excluídos no grupo dado pelo PIB do FMI em dólares internacionais controlando por paridade do poder de compra (PPP). Fontes: IBGE; *World Economic Outlook* / FMI de abril de 2017; Ipeadata (termos de troca).

**Tabela 4: Variação em Centésimos de Porcentagem (ou Pontos) das Taxas de Crescimento entre o Grupo ou País e o Complementar na Economia Mundial\***

	1985-1994	1995-2002	2003-2010	2011-2014	2011-2015	2015-2016	2003-2008	2009-2010	2009-2014	2009-2016	2003-2016
AL ex Mundo	-38	-148	-18	-42	-66	-215	26	-152	-78	-108	-51
Brasil ex (Mundo ex Brasil)	-55	-105	-18	-137	-260	-711	-60	105	-57	-225	-155
Brasil ex (AL ex Brasil)	-17	38	0	-93	-190	-488	-83	245	19	-115	-102
AL ex Mundo PPP	-161	-154	-8	-64	-125	-416	5	-45	-58	-149	-45
Brasil ex (Mundo ex Brasil) PPP	-145	-109	-1	-120	-246	-745	-46	129	-37	-209	-141
Brasil ex (AL ex Brasil) PPP	7	53	10	-90	-192	-473	-75	257	26	-102	-91

\* Construção imediata a partir dos dados da Tabela 3. A informação na primeira linha primeira coluna, -38, resulta da subtração de 3,0 de 3,4 (respectivamente 11ª e 5ª linhas, primeira coluna, da Tabela 3) multiplicada por 100. Nas primeiras três linhas empregaram-se as taxas de crescimento reais obtidas na moeda local e nas últimas três linhas as taxas de crescimento obtidas com os PIB calculados em dólares internacionais a PPP.

Segundo Pessôa (2016, p. 46), “sob a hipótese de que a América Latina e o Caribe excluindo o Brasil seja um bom grupo de controle para o desempenho brasileiro, concluímos que houve fortíssima piora da economia no primeiro mandato de Dilma”, de quase um ponto percentual (93 pontos), e de 1,90 ponto percentual nos cinco anos entre 2011 e 2015.

**Tabela 5: Desempenho do PIB Per Capita da Economia Mundial, da América Latina e Caribe (AL), Segundo a Classificação do FMI, e da Economia Brasileira para Diversos Períodos\* (%)**

	1985-1994	1995-2002	2003-2010	2011-2014	2011-2015	2015-2016	2003-2008	2009-2010	2009-2014	2009-2016	2003-2016
Mundo	1,6	2,0	3,0	2,4	2,4	2,0	3,5	1,4	2,1	2,1	2,7
Mundo ex AL	1,7	2,2	3,0	2,5	2,5	2,3	3,5	1,4	2,1	2,2	2,8
Mundo ex (AL ex Brasil)	1,7	2,1	3,0	2,5	2,4	2,1	3,5	1,5	2,1	2,1	2,7
Mundo ex Brasil	1,7	2,1	3,0	2,5	2,5	2,2	3,5	1,3	2,1	2,1	2,7
AL	1,0	0,6	2,7	1,8	1,2	-1,5	3,4	0,8	1,5	0,7	1,9
AL ex Brasil	1,0	0,5	2,7	2,0	1,8	0,0	3,6	-0,2	1,3	1,0	2,1
Brasil	1,0	0,9	2,9	1,4	0,2	-4,5	2,9	2,6	1,8	0,2	1,4

\* Taxas reais de crescimento do PIB calculadas na moeda local deflacionado pelo deflator do PIB de cada economia ou PIB real calculado em dólares internacionais. Taxas de crescimento populacional calculados com os dados do Banco Mundial. Para calcular as taxas de crescimento dos grupos excluindo países ou subgrupos de países utilizei a participação dos países excluídos no grupo dado pelo PIB do FMI em dólares internacionais controlando por paridade do poder de compra (PPP). Fontes: IBGE; *World Economic Outlook* / FMI de abril de 2017; Banco Mundial.



**Tabela 6: Variação em Centésimos de Porcentagem (ou Pontos) das Taxas de Crescimento entre o Grupo ou País e o Complementar na Economia Mundial\***

	1985-1994	1995-2002	2003-2010	2011-2014	2011-2015	2015-2016	2003-2008	2009-2010	2009-2014	2009-2016	2003-2016
AL ex Mundo	-64	-164	-29	-47	-66	-211	16	-163	-85	-113	-58
Brasil ex (Mundo ex Brasil)	-67	-119	-10	-108	-228	-671	-57	128	-29	-194	-136
Brasil ex (AL ex Brasil)	-5	39	17	-60	-159	-453	-70	278	52	-82	-77

\* Construção imediata a partir dos dados da Tabela 5. A informação na primeira linha primeira coluna, -64, resulta da subtração de 1,0 de 1,7 (respectivamente 6ª e 3ª linhas, primeira coluna, da Tabela 5) multiplicada por 100.

Nas Tabelas 5 e 6 foram feitos exercícios semelhantes aos das Tabelas 3 e 4, só que com o desempenho do crescimento do PIB *per capita*<sup>16</sup> ao invés do crescimento do PIB. A terceira linha da Tabela 6 indica que no decênio 1985-1994 o Brasil cresceu 5 pontos (ou 0,05 ponto percentual) a menos do que a AL; no governo FHC o país cresceu 39 pontos a mais do que a AL; no governo Lula 17 pontos a mais; e, no primeiro mandato do governo Dilma, 60 pontos a menos. Considerando o período 2011-2015 (primeiro mandato Dilma Rousseff e o primeiro ano do segundo mandato dela), o Brasil cresceu 159 pontos a menos do que a AL, e no biênio 2015-2016, o Brasil cresceu 453 pontos a menos do que a AL.

#### 4. RESULTADOS DO PAINEL E DO CONTROLE SINTÉTICO

Essa seção é dividida em duas partes: a primeira apresenta os resultados do painel, baseado em Matos (2016), mas considerando com dados anuais ao invés de trimestrais, e começando em 1980 e terminando em 2016.<sup>17</sup> Ou seja, esse estudo deve estimar um painel anual com efeitos fixos, em que a taxa real de crescimento anual do PIB *per capita* em dólares é explicada por uma série de variáveis específicas<sup>18</sup> para cada país, bem como variáveis externas<sup>19</sup> que são comuns a todos os países.<sup>20</sup> A segunda parte apresenta os resultados do controle sintético, baseado em Carrasco, Mello e Duarte (2014), para a taxa real de crescimento anual do PIB *per capita* em dólares, colocando o ano de 2011 (primeiro ano do governo da ex-Presidente Dilma Rousseff) como evento ou intervenção. Para a construção do grupo de controle, ou seja, o país sintético (no caso, “Brasil sintético”), foram consideradas as seguintes variáveis: taxa de investimento como % do PIB; conta corrente como % do PIB; consumo total como % do PIB.<sup>21</sup>

Os resultados encontrados nessa seção corroboram os dados da análise comparativa da seção anterior, mostrando que a forte deterioração recente da economia brasileira foi mais fruto de fatores internos do que externos, dado que o Brasil, dentre uma amostra de países selecionados da América Latina e de outros emergentes, foi o país que apresentou piores resultados nos últimos anos, em especial no biênio 2015–2016.

Os resultados do controle sintético também estão em linha com os resultados encontrados tanto na análise comparativa quanto no estudo em painel. Para a construção do grupo de controle do controle sintético, são utilizadas variáveis domésticas de cada país da amostra,<sup>22</sup> que é a mesma amostra de países emergentes utilizada por Carrasco, Mello e Duarte (2014) para o controle sintético do PIB *per capita* em dólares. O ano da intervenção é 2011, primeiro ano do governo da ex-Presidente Dilma Rousseff. Esse modelo mostra que há um padrão parecido entre as taxas de crescimento do Brasil e do “Brasil sintético” ao longo do período analisado (2000-

<sup>16</sup> Em moeda local.

<sup>17</sup> A amostra de Matos (2016) é entre o primeiro trimestre de 2000 e o primeiro trimestre de 2015.

<sup>18</sup> Variáveis domésticas: taxa de investimento como % do PIB; consumo do governo como % do PIB; PIB *per capita* em dólares (preços constantes de 2010) defasado em um ano.

<sup>19</sup> Variáveis externas: taxa real de crescimento anual do PIB mundial; taxa de juros de 10 anos dos EUA (média anual); taxa de crescimento dos termos de troca.

<sup>20</sup> Ver também estudo similar da *Goldman Sachs Global Macro Research* (2014).

<sup>21</sup> Consumo total = consumo do Governo + consumo das famílias.

<sup>22</sup> As variáveis são: taxa de investimento como % do PIB; conta corrente como % do PIB; consumo total como % do PIB.

2016), com exceção do biênio 2015-2016 no Brasil, onde há um descolamento muito grande entre os valores observados e estimados.

#### 4.1 RESULTADOS DO PAINEL

Nesse estudo<sup>23</sup> estimou-se um painel anual com efeitos fixos, em que a taxa real de crescimento anual do PIB *per capita* em dólares<sup>24</sup> é explicada por uma série de variáveis específicas<sup>25</sup> para cada país, bem como variáveis externas<sup>26</sup> que são comuns a todos os países. O programa utilizado para rodar esse modelo foi o Stata (*Data Analysis and Statistical Software*).

Como uma análise de robustez, estimamos um painel com mais baixa frequência (três anos). Os resultados são mantidos os mesmos, com todas as variáveis significativas a 5% e todos os coeficientes têm o sinal esperado.<sup>27</sup>

As variáveis explicativas selecionadas foram:

**Variáveis externas:** taxa real de crescimento anual do PIB mundial; taxa de juros de 10 anos dos EUA (média anual); taxa de crescimento dos termos de troca;<sup>28</sup>

**Variáveis domésticas:** taxa de investimento como % do PIB; consumo do governo como % do PIB; PIB *per capita* em dólares defasado em um ano.<sup>29</sup>

As fontes das variáveis externas foram: FMI para o PIB mundial; Fed St. Louis para os juros de 10 anos dos EUA; e Banco Mundial para os termos de troca. Já para as variáveis domésticas, as fontes foram as seguintes: Banco Mundial para o consumo do governo e o PIB *per capita*; e FMI para a taxa de investimento.

A amostra contém dados anuais entre 1980 e 2016, porém o painel é desbalanceado, pois para alguns países a amostra se inicia após 1980. Todas as variáveis são significativas a 5% e todos os coeficientes têm o sinal esperado.<sup>30</sup>

Outras variáveis, tanto externas quanto internas,<sup>31</sup> foram testadas no modelo, mas essas variáveis escolhidas foram as que melhor se adequaram ao modelo e / ou as que têm uma série mais longa dos dados disponível (desde 1980).<sup>32</sup>

Os países da amostra foram 17 no total, sendo 9 países selecionados da América Latina e 8 outros países emergentes selecionados, que são, respectivamente: Argentina, Chile, Colômbia, Costa Rica, México, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela; e África do Sul, Filipinas, Índia, Indonésia, Malásia, Rússia, Tailândia e Turquia.

<sup>23</sup> Não foi utilizado a metodologia de painel dinâmico, pois o viés esperado para um painel com T elevado e N baixo não é significativo, de acordo com Nickell (1981), citado por Pessoa, Pessoa e Rob (2003). "Finally, note that the WG estimation, regression, is very close to the point estimation delivered by GMM-SYS. Although the WG estimation are biased, as showed by Nickell (1981), this bias is of order 1/T and, consequently, is more detrimental for a micro panel (large N and low T)" (PESSOA, PESSOA, and ROB, 2003, p. 13).

<sup>24</sup> Preços constantes de 2010.

<sup>25</sup> Variáveis domésticas: taxa de investimento como % do PIB; consumo do governo como % do PIB; PIB *per capita* em dólares (preços constantes de 2010) defasado em um ano.

<sup>26</sup> Variáveis externas: taxa real de crescimento anual do PIB mundial; taxa de juros de 10 anos dos EUA (média anual); taxa de crescimento dos termos de troca.

<sup>27</sup> Os resultados da regressão estão na Tabela A.2 no Anexo.

<sup>28</sup> *Net barter terms of trade index*. Como essa série só tem dados até 2015, optou-se por repetir a taxa de variação de 2015 para 2016, a fim de estimar os modelos.

<sup>29</sup> Preços constantes de 2010.

<sup>30</sup> Os resultados da regressão estão na Tabela A.1 no Anexo.

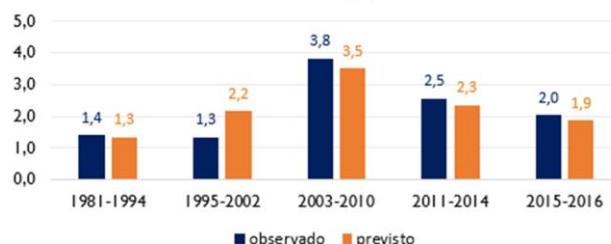
<sup>31</sup> Variáveis internas: inflação, déficit nominal, dívida bruta, poupança nacional, consumo das famílias, consumo total, câmbio real, câmbio nominal e juro nominal de política monetária.

Variáveis externas: crescimento real do PIB dos EUA e da China, volume de comércio mundial, S&P 500, VIX (volatilidade implícita das opções sobre o índice S&P 500), índice CRB de commodities.

<sup>32</sup> Também foi testado uma variável *dummy* para cada ano, não encontrando resultados satisfatórios.

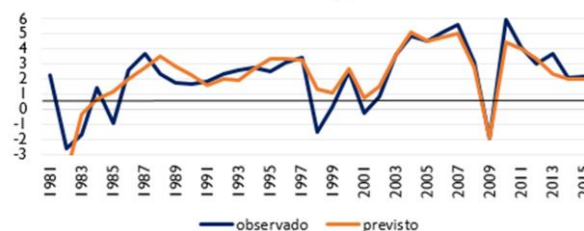
O Gráfico 1 compara as taxas reais de crescimento do PIB *per capita* observadas e estimadas pelo modelo para todos os países da amostra (com exceção do Brasil e da Venezuela). O Gráfico 2 mostra a evolução dos valores observados e previstos do crescimento real do PIB *per capita* da média da amostra entre 1981 e 2016. E a Tabela 7 apresenta as diferenças entre os valores observados e previstos para os períodos selecionados.

**Gráf. 1: Taxas Médias Reais do Crescimento do PIB Per Capita - Países Seleccionados da América Latina Ex-Brasil e Venezuela e Emergentes: Observado e Previsto (%)**



Elaboração do autor.

**Gráf. 2: Taxas Reais de Crescimento Médio do PIB Per Capita - Países Seleccionados da América Latina Ex-Brasil e Venezuela e Emergentes: Observado e Previsto (%)**



Elaboração do autor.

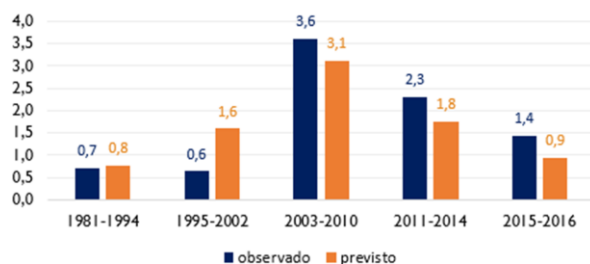
**Tabela 7: Diferença entre Observado e Previsto (p.p.)**

1981-1994	0,1
1995-2002	-0,8
2003-2010	0,3
2011-2014	0,2
2015-2016	0,2

Elaboração do autor.

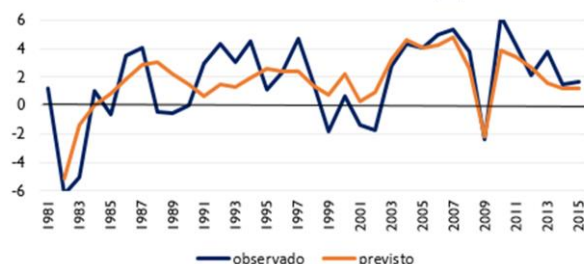
O Gráfico 3 compara as taxas reais de crescimento do PIB *per capita* observadas e estimadas pelo modelo para os países seleccionados da América-Latina excluindo o Brasil e a Venezuela, e o Gráfico 4 mostra a evolução dos valores observados e previstos do crescimento real do PIB *per capita*. E a Tabela 8 apresenta as diferenças entre os valores observados e previstos para os períodos seleccionados. Nesse caso, a maior diferença foi no biênio 1995-2002, com o valor observado um ponto percentual menor do que o previsto. O Brasil foi excluído pois o objetivo é comparar o Brasil com esse grupo de países latino-americanos. E a Venezuela foi excluída por ser um *outlier* da amostra, principalmente no biênio 2015-2016, com queda do PIB *per capita* (em moeda local) de 13,5%, em média.

**Gráf. 3: Taxas Médias Reais do Crescimento do PIB Per Capita - Países Seleccionados da América Latina Ex-Brasil e Venezuela: Observado e Previsto (%)**



Elaboração do autor.

**Gráf. 4: Taxas Reais de Crescimento Médio do PIB Per Capita - Países Seleccionados da América Latina Ex-Brasil e Venezuela: Observado e Previsto (%)**



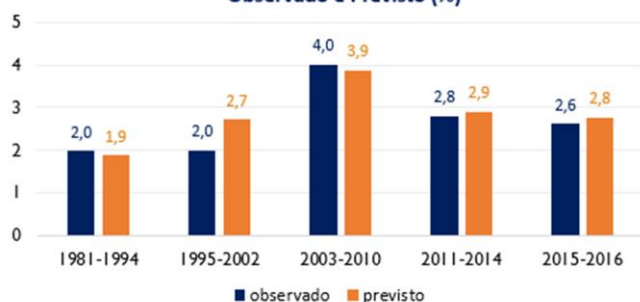
Elaboração do autor.

**Tabela 8: Diferença entre Observado e Previsto (p.p.)**

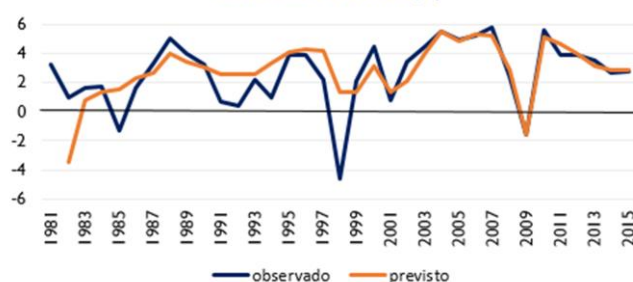
1981-1994	-0,1
1995-2002	-1,0
2003-2010	0,5
2011-2014	0,5
2015-2016	0,5

Elaboração do autor.

O Gráfico 5 compara as taxas reais de crescimento do PIB *per capita* observadas e estimadas pelo modelo para os outros países emergentes selecionados, e o Gráfico 6 mostra a evolução dos valores observados e previstos do crescimento real do PIB *per capita*. Essa queda de 4,7% em 1998 é em função da Crise Asiática, que afetou, dentre os países da amostra, principalmente a Indonésia, Malásia e Tailândia, com quedas do PIB *per capita* em dólares de 14,4%, 9,6% e 8,7%, respectivamente. E a Tabela 9 apresenta as diferenças entre os valores observados e previstos para os períodos selecionados.

**Gráf. 5: Taxas Médias Reais do Crescimento do PIB Per Capita - Países Emergentes Selecionados: Observado e Previsto (%)**

Elaboração do autor.

**Gráf. 6: Taxas Reais de Crescimento Médio do PIB Per Capita - Países Emergentes Selecionados: Observado e Previsto (%)**

Elaboração do autor.

**Tabela 9: Diferença entre Observado e Previsto (p.p.)**

1981-1994	0,1
1995-2002	-0,7
2003-2010	0,1
2011-2014	-0,1
2015-2016	-0,1

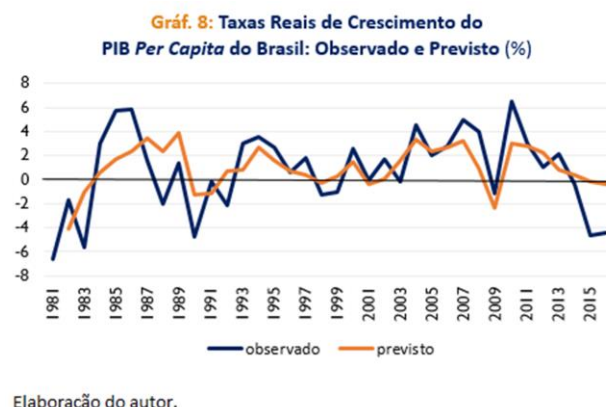
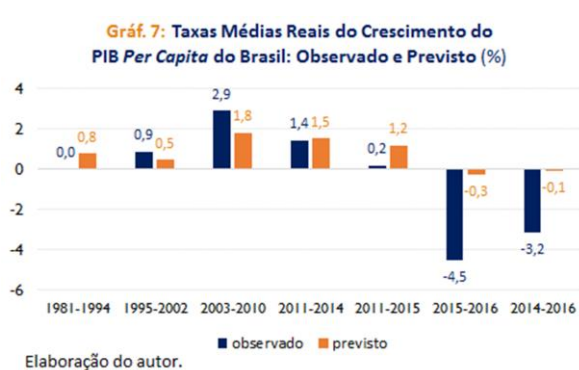
Elaboração do autor.

Agora é feito esse mesmo exercício para o Brasil. O Gráfico 7 compara as taxas reais de crescimento do PIB *per capita* observadas e estimadas pelo modelo, e o Gráfico 8 mostra a evolução dos valores observados e previstos do crescimento real do PIB *per capita*. Enquanto que a média no período 1981-1994 foi de crescimento nulo, o modelo indicava um crescimento de 0,8%. Tanto no período 1995-2002 quanto no período 2003-2010, os valores observados foram maiores do que o previsto, sendo que entre 1995-2002, a diferença entre os valores observados e previstos foi de 0,4 p.p. e no período entre 2003-2010, essa diferença foi de 1,1 p.p.. No período 2011-2014, o valor observado foi praticamente o mesmo do previsto. E no biênio 2015-2016, a distância foi de 4,2 p.p., ou seja, enquanto que o PIB *per capita* brasileiro recuou 4,5% ao ano, em média, nesse biênio, o modelo previa que o Brasil deveria ter ficado praticamente estagnado nesse mesmo período (queda de 0,3%). E a Tabela 10 apresenta as diferenças entre os valores observados e previstos para os períodos selecionados.

No caso do Brasil, fez-se a comparação também no período 2011-2015 (primeiro mandato da ex-Presidente Dilma Rousseff e primeiro ano do segundo mandato, que terminou com o

*impeachment* em 2016), concluindo-se que nesse período do governo Dilma, o PIB *per capita* em dólares do Brasil praticamente ficou estagnado (crescimento de 0,2%, em média, ao ano), enquanto que o modelo previa 1,2% de crescimento médio ao ano. E, também, no período 2014-2016, os três anos de recessão.<sup>33</sup> Nesse período, a distância foi de 3,1 p.p., ou seja, enquanto que o PIB *per capita* brasileiro recuou 3,2% ao ano, em média, nesse triênio, o modelo previa que o Brasil deveria ter ficado praticamente estagnado nesse mesmo período (queda de 0,1%).

Borges (2016, p. 25), ao analisar os dados da economia brasileira com base em Pritchett & Summers (2013),<sup>34</sup> argumenta que “parte da desaceleração brasileira mais forte após 2011 pode refletir meramente uma ‘ressaca’ da euforia de crescimento dos anos anteriores, no âmbito de um processo de convergência à média”. Esse argumento é corroborado pelos dados do modelo em painel, onde o crescimento observado nos anos anteriores a desaceleração dos últimos anos foi maior do que os previstos pelo modelo. Vale frisar que no ano de 2010, o crescimento real do PIB brasileiro foi de 7,5%, depois da estagnação em 2009 (-0,1%), ano da crise financeira internacional. No Gráfico 8, observa-se que a taxa real de crescimento do PIB *per capita* do Brasil em 2010 foi de 6,5%. Já o dado previsto pelo modelo foi de 3,0%.



**Tabela 10: Diferença entre Observado e Previsto (p.p.)**

1981-1994	-0,8
1995-2002	0,4
2003-2010	1,1
2011-2014	-0,1
2011-2015	-1,0
2015-2016	-4,2
2014-2016	-3,1

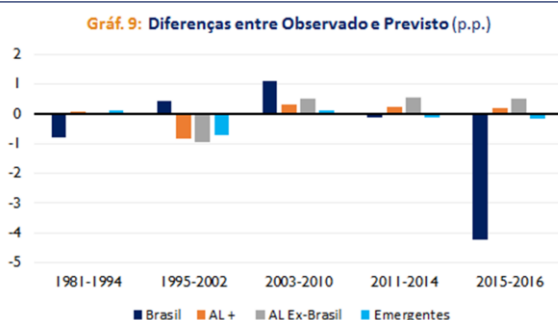
Elaboração do autor.

No Gráfico 9 e na Tabela 11 é possível observar que o Brasil apresentou a maior diferença entre os valores observados e previstos no biênio 2015-2016, com o valor observado 4,2 pontos percentuais menor do que o previsto. Ou seja, fatores internos devem ter prevalecido nessa desaceleração, já que esse fenômeno não se repetiu nesses níveis nos outros grupos de comparação.

<sup>33</sup> De acordo com o Comitê de Datação de Ciclos Econômicos (CODACE), o Brasil está em recessão desde o segundo trimestre de 2014.

<sup>34</sup> O estudo “aponta que taxas de crescimento muito fortes em períodos precedentes correspondem a um previsor muito mais acurado de fortes desacelerações do que o nível de renda *per capita* (argumento dos defensores da tese da armadilha da renda média)” (BORGES, 2016, p. 25).





**Tabela 11: Resumo - Diferenças entre Observado e Previsto (p.p.)**

	Brasil	AL + Emergentes	AL Ex-Brasil e Venezuela	Emergentes
1981-1994	-0,8	0,1	-0,1	0,1
1995-2002	0,4	-0,8	-1,0	-0,7
2003-2010	1,1	0,3	0,5	0,1
2011-2014	-0,1	0,2	0,5	-0,1
2015-2016	-4,2	0,2	0,5	-0,1

Elaboração do autor.

## 4.2 RESULTADOS DO CONTROLE SINTÉTICO

Como já citado anteriormente, Carrasco, Mello e Duarte (2014) tem um estudo em que utilizam o método do controle sintético para inúmeras variáveis, tanto macroeconômicas quanto setoriais e de progresso social,<sup>35</sup> do Brasil entre 1995 e 2012, colocando o ano de 2003 (primeiro ano do mandato do ex-Presidente Lula) como o marco da mudança para se comparar essas variáveis antes e depois da chegada do PT ao poder. Para os autores, o resultado principal do estudo foi a análise do nível do PIB *per capita*<sup>36</sup> em dólares.

Nessa subseção são apresentados os resultados do controle sintético para a taxa real de crescimento anual do PIB *per capita* em dólares, em que o ano da intervenção<sup>37</sup> é 2011, primeiro ano do governo da ex-Presidente Dilma Rousseff, e não 2003, como foi feito no estudo de Carrasco, Mello e Duarte (2014).

O método do Controle Sintético, proposto inicialmente por Abadie e Gardeazabal (2003), e posteriormente aprofundado por Abadie *et al.* (2010), como um meio para inferir o impacto de um evento sobre determinada trajetória. O objetivo do método é avaliar o impacto de um evento (por exemplo, o ano inicial de um determinado governo) sobre a evolução de determinada variável (PIB *per capita*, por exemplo). Isto é, o controle sintético tenta expressar a trajetória da unidade tratada antes do evento como uma média ponderada das trajetórias dos elementos selecionados da amostra. Ou seja, a taxa de variação do PIB *per capita* do Brasil antes do evento (primeiro ano do mandato da ex-Presidente Dilma Rousseff) é estimado como uma média ponderada das taxas de crescimento do PIB *per capita* dos outros países da amostra, e os pesos dessa média ponderada são escolhidos de forma que se ajuste o melhor possível às taxas de variação antes do evento. Em outras palavras, a unidade de controle sintético nada mais é do que uma combinação, ou seja, uma média ponderada das potenciais unidades de controle, que busca se aproximar, o máximo possível, das características que a unidade de tratamento apresentava antes da intervenção (ABADIE ET AL, 2011). Então, a unidade sintética pode ser utilizada para estimar a trajetória sintética da unidade de tratamento. O programa utilizado para rodar esse modelo foi o Stata (*Data Analysis and Statistical Software*).

Para a construção do grupo de controle, ou seja, o país sintético (no caso, “Brasil sintético”), foram consideradas as seguintes variáveis: taxa de investimento como % do PIB; conta corrente

<sup>35</sup> Os autores colocam as variáveis de mercado de trabalho, educação, segurança pública, saúde, desigualdade e pobreza na categoria de progresso social.

<sup>36</sup> Preços constantes.

<sup>37</sup> “The synthetic control method allows for effect estimation in settings where a single unit (a state, country, firm, etc.) is exposed to an event or intervention.” Disponível em: <http://web.stanford.edu/~jhain/synthpage.html>.

como % do PIB; e consumo total como % do PIB.<sup>38</sup> Vale ressaltar que os países e pesos do “Brasil sintético” desse artigo não são necessariamente os mesmos do estudo do Carrasco, Mello e Duarte (2014), até porque, além das variáveis para a construção do grupo de controle serem diferentes, o ano da intervenção também não é o mesmo.

As fontes das variáveis são: Banco Mundial para o PIB *per capita* e consumo total; e FMI para taxa de investimento e conta corrente.

A amostra dos países considerados na estimação foram os mesmos utilizados por Carrasco, Mello e Duarte (2014),<sup>39</sup> que são: Bulgária, Chile, China, Colômbia, Hungria, Indonésia, Índia, Lituânia, México, Malásia, Paquistão, Peru, Filipinas, Polônia, Tailândia, Turquia, Ucrânia, Venezuela e África do Sul. Como citado pelos autores (2014, p. 8), “a implantação numérica do método exige que haja informações completas para o país ser incluído na amostra (demanda um painel balanceado, no jargão econométrico)”. Logo, na amostra final estimada foram excluídos os seguintes países, por questões de dados incompletos ou outros motivos: China, Filipinas, Lituânia, Paquistão e Venezuela. Então, a amostra final contém 14 países.<sup>40</sup>

Entretanto, uma limitação importante do método utilizado é que não se dispõem de testes estatísticos capazes de testar a significância do impacto, ou seja, não é possível testar estatisticamente se o descolamento das trajetórias de crescimento do PIB *per capita* do Brasil e seu controle sintético é estatisticamente significativo. Abadie *et al.* (2010) recomendam, portanto, que se escolha outra unidade que não foi afetada pelo evento (no caso, as eleições presidenciais de 2011) e nela se faça exatamente a mesma análise, buscando identificar se o *gap* observado é comparável.

De acordo com a orientação de Abadie *et al.* (2010), foi realizado um teste utilizando um placebo para o Chile. Segundo o Estudo MCM (2014, p. 4), que também empregou o método do controle sintético, “um modo de se averiguar se os resultados (...), desfavoráveis à tese da influência externa, derivam de problemas com a técnica ou especificação (...) empregadas, é investigar o que ocorre com um país diferente que, no mesmo período, seguiu políticas econômicas mais assemelhadas ao ‘tripé tradicional’ do que à ‘nova matriz’”. E continua que “o país que escolhemos como ‘placebo’ para esse teste foi o Chile, comumente identificado com seguidor mais fiel das políticas macro tradicionais no âmbito da AL.”

Logo, foi feito o mesmo exercício para o Chile, com a mesma amostra utilizada no modelo do Brasil, utilizando-se as mesmas variáveis, e com a intervenção no mesmo ano (2011).

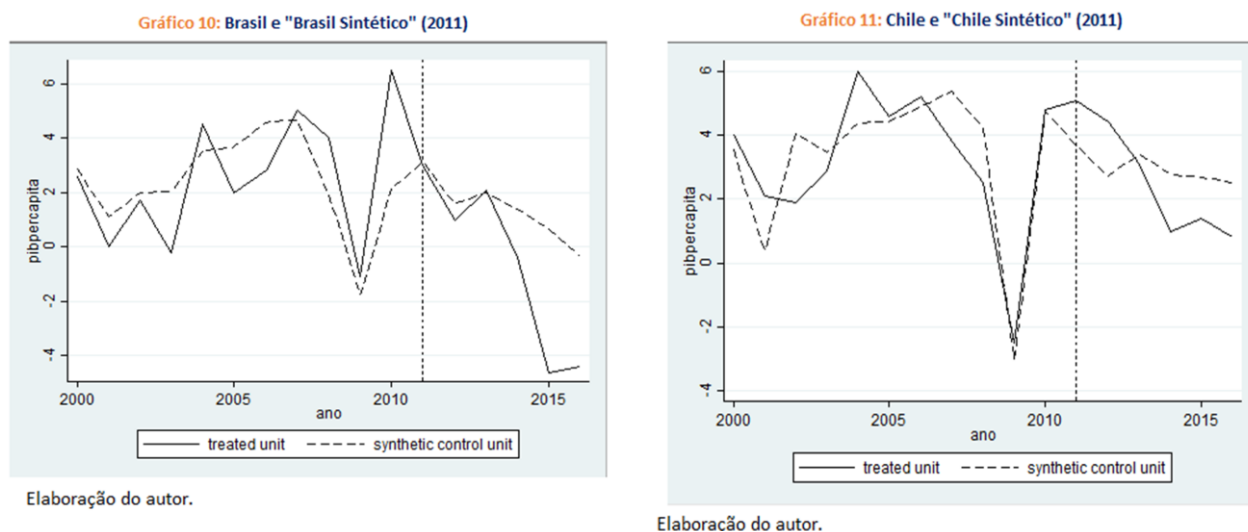
O “Brasil sintético”, utilizando o ano de 2011 (primeiro ano do governo da ex-Presidente Dilma) como ano do tratamento, e as variáveis domésticas (taxa de investimento como % do PIB, conta corrente como % do PIB e consumo total como % do PIB) para a construção desse grupo de controle (país sintético), dentre uma amostra de 14 países emergentes, foi constituído pelos seguintes países e respectivos pesos: Colômbia (34,0%); Malásia (3,8%); e África do Sul (62,1%). O Gráfico 10 mostra a evolução do Brasil e do “Brasil sintético”.

<sup>38</sup> Consumo total = consumo do Governo + consumo das famílias.

<sup>39</sup> Amostra utilizada na estimação da variável PIB *per capita*, em dólares, preços constantes.

<sup>40</sup> Vale ressaltar que a amostra dos países para a construção do grupo de controle no controle sintético não foi a mesma utilizada no estudo em painel desse artigo, pois optou-se por utilizar a mesma amostra da análise do PIB *per capita* em dólares de Carrasco, Mello e Duarte (2014).

O “Chile sintético”, também utilizando o ano de 2011 como ano do tratamento, e as mesmas variáveis domésticas (taxa de investimento como % do PIB, conta corrente como % do PIB e consumo total como % do PIB) para a construção desse grupo de controle (país sintético), dentre uma amostra de 14 países emergentes,<sup>41</sup> foi constituído pelos seguintes países e respectivos pesos:<sup>42</sup> Malásia (26,0%); Peru (45,3%); e Hungria (28,6%). O Gráfico 11 mostra a evolução do Chile e do “Chile sintético”.



Ao observar os Gráficos 10 e 11, nota-se que há um padrão parecido entre as taxas de crescimento do Brasil e do “Brasil sintético” e do Chile e “Chile sintético” ao longo do período analisado. Nos últimos anos, em especial no biênio 2015-2016 no Brasil há um descolamento muito grande entre os valores observados e estimados. Ou seja, percebe-se que a deterioração da economia brasileira dos últimos anos não foi capturada pelo modelo, ocorrendo um distanciamento nesse período entre os valores observados e os estimados, e confirmando os resultados das análises anteriores da forte queda da economia brasileira nesse biênio. Também é notado que, tanto para o Brasil quanto para o Chile cresceram mais do que o previsto pelo modelo nos anos próximos a 2010.

Esse modelo do controle sintético também está de acordo com o argumento contido em Borges (2016) e corroborado pelo modelo em painel desse estudo, de que parte da desaceleração da economia brasileira após 2011 pode ser reflexo de uma aceleração maior da economia nos anos anteriores. Como pode ser observado no Gráfico 10, antes de 2011 (notadamente em 2010), a economia brasileira cresceu bem mais do que o previsto pelo modelo.

Matos (2016) cita o estudo do FMI (Cubeddu *et al.*, 2014)<sup>43</sup>, e conclui que o resultado do exercício mostra que o impacto externo sobre a dimensão econômica e financeira do Brasil pode ser classificado como intermediário.<sup>44</sup> Mas outros países como Chile, Peru, Rússia,

<sup>41</sup> Mesma amostra para a construção do grupo de controle do “Brasil sintético”.

<sup>42</sup> Além de Malásia, África do Sul e Hungria, há uma pequena proporção com o Peru.

<sup>43</sup> Matos (2016, p. 7-9) argumenta que “utiliza o método de ‘cluster’ para desenvolver uma taxonomia com intuito de organizar os países de acordo com o impacto externo sobre a dimensão econômica e financeira dos países emergentes”. Ainda de acordo com a autora, “a taxonomia proposta é composta por sete indicadores e a metodologia consiste em agregar os países em grupos com atributos similares” e “pela metodologia, elabora-se um ranking entre os 54 países analisados”. E prossegue “com intuito de associar todas as informações, os sete indicadores são ponderados e agregados por um método em que o peso é o próprio ranking do país” (MATOS, 2016, p. 7-9).

<sup>44</sup> O Brasil ocupa a posição 24 (54 países analisados).



Argentina e Venezuela, por exemplo, são muito mais afetados que o Brasil. Porém, nem todos estes países desaceleraram como o Brasil nos últimos anos. Ou seja, esse exemplo do controle sintético do Chile corrobora esse argumento contido em Matos (2016), dado que o Chile foi um país mais afetado por fatores externos que o Brasil, só que a economia chilena não desacelerou tanto quanto a brasileira.

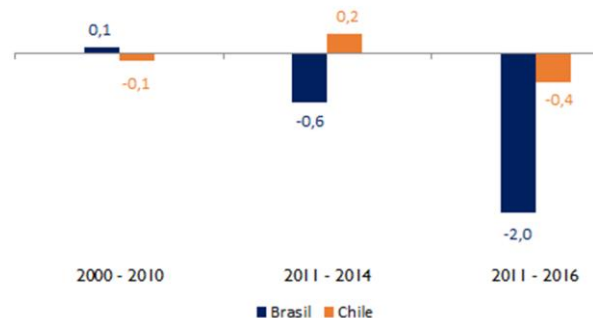
Diante disso, e utilizando esses pesos para construir os melhores grupos de comparação para o PIB *per capita* do Brasil e do Chile, construiu-se a Tabela 12, com as taxas médias reais de crescimento do PIB *per capita* (em dólares) do Brasil e do Chile e de seus exemplos sintéticos, e o Gráfico 12 com as diferenças entre os valores observados e estimados.

**Tabela 12:** Taxas Médias Reais de Crescimento do PIB Per Capita (em dólares) - Grupo de Controle Sintético (%)

	2000 - 2010	2011-2014	2011 - 2016
Brasil	2,5	1,4	-0,6
"Brasil sintético" (2011)	2,4	2,0	1,4
Chile	3,2	3,4	2,6
"Chile sintético" (2011)	3,3	3,2	3,0

Elaboração do autor.

**Gráf. 12:** Diferenças entre o Valor Observado e Estimado - Brasil e Chile (p.p.)



Elaboração do autor.

No período 2000-2010, tanto o Brasil quanto o Chile apresentaram taxas médias reais de crescimento do PIB *per capita* em dólares em linha dos valores observados com os exemplos sintéticos. Já após a intervenção (2011-2016), enquanto que o Chile cresceu 0,4 p.p. menos do que o “Chile sintético”, o Brasil cresceu 2,0 p.p. menos do que o “Brasil sintético”. Diante disso, pode-se argumentar mais uma vez que a forte deterioração da economia brasileira recentemente esteve mais ligada a fatores internos do que externos. Esses resultados do método do controle sintético corroboram as conclusões dos exercícios anteriores, que o Brasil, nos últimos anos, cresceu menos do que “deveria”.<sup>45</sup> Adicionalmente há uma coluna com o período 2011-2014 (primeiro mandato da ex-Presidente Dilma Rousseff), mostrando que nesse período o Brasil cresceu 0,6 p.p. menos do que o “Brasil sintético”, e o Chile cresceu 0,2 p.p. mais do que o “Chile sintético”.

## 5. CONCLUSÃO

Matos (2016, p. 14) argumenta que “o desempenho da economia brasileira tem sido de desaceleração desde meados de 2011”, e que “em 2014, houve um agravamento dessa tendência, levando o Brasil a uma recessão”. A autora frisa ainda que, “de acordo com o CODACE, a recessão começou no segundo trimestre de 2014, após 20 trimestres consecutivos de expansão”, e que a recessão atual “deve ser mais longa que a média das últimas três recessões”.

<sup>45</sup> Só para fazer uma comparação, essas taxas reais de crescimento em dólar (na Tabela 12) são próximas das taxas reais de crescimento em moeda local. No período 2000-2010, o crescimento médio do Brasil foi de 2,4% e do Chile, 3,2%. Já no período 2011-2016, os números foram, respectivamente: -0,6% e 2,4%. No período correspondente ao primeiro mandato da ex-Presidente Dilma Rousseff (2011-2014), os números para o Brasil e o Chile foram, respectivamente: 1,4% e 3,2%.

Logo, esse artigo procurou mostrar por três métodos diferentes (análise comparativa, dados em painel e controle sintético) o desempenho da economia brasileira entre 1980 e 2016, com foco na desaceleração brasileira pós-2010. Em todos, a conclusão é que o biênio 2015-2016 foi o pior, em termos de crescimento econômico ou de PIB *per capita*, durante esses últimos 35 anos.

Nas análises comparativas, percebe-se que o desempenho recente da economia brasileira foi pior que seus pares, sejam eles latino-americanos ou outros emergentes de outros continentes, e do que a média da América Latina ou dos outros países emergentes selecionados, o que não ocorreu nos demais períodos analisados. No modelo do estudo em painel, observa-se que, no biênio 2015-2016, o Brasil cresceu 4,2 p.p. menos do que o previsto pelo modelo. Já a AL ex-Brasil e Venezuela cresceu 0,5 p.p mais do que o previsto pelo modelo, nesse mesmo período. No exercício do controle sintético, no período 2000-2010, tanto o Brasil quanto o Chile cresceram em linha com os seus “grupos sintéticos”. Já no período 2011-2016, o Brasil cresceu 2,0 p.p menos do que o “Brasil sintético”. A diferença entre os valores observados e previstos para o Chile foi de -0,4 p.p., indicando que a forte deterioração da economia brasileira recentemente deve estar mais ligada a fatores internos do que externos.

Então, esse artigo mostrou, via três métodos diferentes, o descolamento do desempenho da economia brasileira recentemente com alguns grupos de comparação, o que não ocorreu em outros períodos do passado, reforçando a visão de que essa perda de ritmo recente decorre, em grande medida, de fatores específicos da nossa economia. Como pesquisas futuras pode-se colocar outras variáveis nos modelos, além de outros países para compor as amostras.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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.

Almeida Jr., M.; Lisboa, M.; Pessôa, S. (2015). “O Ajuste Inevitável – ou o país que ficou velho antes de se tornar desenvolvido.” Disponível em: [https://mansueto.files.wordpress.com/2015/07/o-ajuste-inevitavel-vf\\_2.pdf](https://mansueto.files.wordpress.com/2015/07/o-ajuste-inevitavel-vf_2.pdf)

Balassiano, M. (2017). “Desempenho da Economia Brasileira entre 1980 e 2015: Uma Análise da Desaceleração Brasileira Pós-2010.” 57 f. Dissertação (Mestrado em Economia Empresarial e Finanças) - Escola de Pós-Graduação em Economia, Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro.

Barbosa Filho, F. e Pessôa, S. (2014). “Desaceleração Recente da Economia Brasileira.” Publicado na coletânea “Sob a Luz do Sol”, Centro de Debate de Políticas Públicas (CDPP).

Barbosa Filho, F. e Pessôa, S. (2015). “Desaceleração veio da nova matriz, não do contrato social”. In.: BONELLI, Regis; VELOSO, Fernando (orgs.), *Ensaio IBRE de Economia Brasileira II*, Editora Elsevier.

Bloomberg.

Bonelli, R. (2013). “O desenvolvimento econômico brasileiro em uma visão de longo prazo”. In.: Pereira, L.; Veloso, F.; Bingwen, Z. (orgs), *Armadilha da Renda Média – Visões do Brasil e da China – Vol. 1.*, Editora FGV.

Bonelli, R. e Bacha, E. (2013). “Crescimento Brasileiro Revisitado”, em *Desenvolvimento Econômico — Uma Perspectiva Brasileira*. Editado por F. Veloso, P. C. Ferreira, F. Giambiagi e S. Pessôa. Ed. Campus, Rio de Janeiro.

*Board of Governors of the Federal Reserve System (US), 10-Year Treasury Constant Maturity Rate [DGS10], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis.* Disponível em: <https://fred.stlouisfed.org/series/DGS10>.

Borges, B. (2016). “Bad luck or bad policy: uma investigação das causas do fraco crescimento da economia brasileira nos últimos anos”. In.: BONELLI, R.; Veloso, F. (orgs.). *A Crise de Crescimento do Brasil*, Editora Elsevier.

Borges, B. (2016a). “Réplica ao comentário de Samuel Pessôa”. In.: BONELLI, R.; Veloso, F. (orgs.). *A Crise de Crescimento do Brasil*, Editora Elsevier.

Cardoso, R. F. (2013). “Política econômica, reformas institucionais e crescimento: a experiência brasileira (1945-2010)”. In: Veloso, F.; Ferreira, P. C.; Giambiagi, F.; Pessôa, S. (orgs.). *Desenvolvimento Econômico — Uma Perspectiva Brasileira*, Editora Campus.

Carrasco, V; Mello, João M. P. e I. Duarte (2014). “A Década Perdida: 2003–2012”. Texto para discussão nº 626, do Departamento de Economia da PUC.

CODACE - Comitê de Datação de Ciclos Econômicos. Comunicado de 04 de agosto de 2015. Disponível em: <http://portalibre.fgv.br/>

Estudos MCM (2014). “Brasil Sintético”. Edição 299 – 25 de setembro de 2014.

Ferreira, P. C. e Veloso, F. (2013). “O Desenvolvimento econômico Brasileiro no Pós Guerra”, In: Veloso, F.; Ferreira, P. C.; Giambiagi, F.; Pessôa, S. (orgs.). *Desenvolvimento Econômico — Uma Perspectiva Brasileira*, Editora Campus.

*Goldman e Sachs Global Macro Research* (2014). “LatAm: What Drove Growth Down During 1H2014?” *Latin America Economics Analyst*: Issue No: 14/1, setembro de 2014.

*IMF (2017) World Economic Outlook Database, April 2017. Washington D.C.: International Monetary Fund.* Disponível em:

<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2017/01/weodata/index.aspx>

Ipeadata. Série de termos de troca - índice (média 2006 = 100). Disponível em: [www.ipeadata.gov.br](http://www.ipeadata.gov.br)

Ipeadata. Série da variação do PIB real desde 1901. Disponível em: [www.ipeadata.gov.br](http://www.ipeadata.gov.br)

Jens Hainmueller, *Synth Package*. Disponível em:

<http://web.stanford.edu/~jhain/synthpage.html>

Matos, S. (2016). “A Desaceleração do Crescimento Brasileiro: Causas Externas ou Domésticas?”. In.: BONELLI, R.; Veloso, F. (orgs.). *A Crise de Crescimento do Brasil*, Editora Elsevier.

Pessôa, S. (2016). “Comentário ao texto “Bad luck or bad policy: uma investigação das causas do fraco crescimento da economia brasileira nos últimos anos” de Bráulio Borges”. In.: Bonelli, R.; Veloso, F. (orgs.). *A Crise de Crescimento do Brasil*, Editora Elsevier.

Pessôa, S.; Pessôa, S.; Rob, R. (2003). “Elasticity of Substitution Between Capital and Labor: a Panel Data Approach”, *Ensaio Econômicos EPGE*, nº. 494.

Senna, J. J. (2013). “Política Monetária no Brasil antes e depois da crise”. In.: Bonelli, R.; Pinheiro, A. C. (orgs.). Ensaio Ibre de economia brasileira - I, Editora FGV.

Veloso, F.; Villela, A. e Giambiagi, F. (2008). “Determinantes do ‘Milagre’ Econômico Brasileiro (1968-1973): Uma Análise Empírica”. Revista Brasileira de Economia 62 (2), pp. 221-246.

World Bank Database - World Development Indicators (Final consumption expenditure - % of GDP). Disponível em: <http://data.worldbank.org/indicator/NE.CON.TETC.ZS>

World Bank Database - World Development Indicators (General government final consumption expenditure - % of GDP). Disponível em:

<http://data.worldbank.org/indicator/NE.CON.GOV.TZ>

World Bank Database - World Development Indicators (GDP per capita - constant 2010 US\$). Disponível em: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD>

World Bank Database - World Development Indicators (Net barter terms of trade index -2000 = 100). Disponível em: <http://data.worldbank.org/indicator/TT.PRI.MRCH.XD.WD>

World Bank Database - World Development Indicators (Population, total). Disponível em: <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>

## 7. ANEXO

**Tabela A.1: Resultados da Regressão do Modelo do Painel (Anual)**

Variáveis	coef	p-value
PIB_Mundo	1,07	0,000
Títulos de 10 Anos dos EUA	-0,61	0,000
Taxa de Investimentos	0,27	0,000
Termos de Troca	0,06	0,000
Consumo do Governo	-0,25	0,000
PIB per capita (defasado)	0,00	0,000
cons	3,70	0,024
R-sq		
within	0,3562	
between	0,3333	
overall	0,2252	
Number of observations	592	
Numbers of groupe	18	

Elaboração do autor.

**Tabela A.2: Resultados da Regressão do Modelo do Painel (3 Anos)**

Variáveis	coef	p-value
PIB_Mundo	0,64	0,003
Títulos de 10 Anos dos EUA	-0,61	0,000
Taxa de Investimentos	0,14	0,001
Termos de Troca	0,10	0,000
Consumo do Governo	-0,21	0,016
PIB per capita (defasado)	0,00	0,000
cons	8,44	0,001
R-sq		
within	0,3769	
between	0,2220	
overall	0,1835	
Number of observations	188	
Numbers of groupe	18	

Elaboração do autor.