

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

ANDRÉ SECRETTI PAREDES

(DES)INDUSTRIALIZAÇÃO E REFLEXOS SOBRE O MULTIPLICADOR FISCAL NO
BRASIL

CURITIBA

2023

ANDRÉ SECRETTI PAREDES

(DES)INDUSTRIALIZAÇÃO E REFLEXOS SOBRE O MULTIPLICADOR FISCAL NO
BRASIL

Monografia apresentada como requisito à
obtenção do grau de bacharel em Ciências
Econômicas, Setor de Ciências Sociais
Aplicadas, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Fernando Motta Correia

CURITIBA

2023

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por ter guiado minha vida pelos melhores caminhos até o presente momento, me concedendo saúde e sabedoria. Não posso deixar de agradecer meus pais, que me acompanharam nessa jornada, me dando forças para seguir em frente, me provendo conselhos quando necessário e me dando carinho e atenção em todos os momentos.

Deixo também meu agradecimento a todo o corpo docente da Universidade Federal do Paraná, seja aos professores, por todo o conhecimento e experiência compartilhados que, certamente, proveram a todos os discentes uma base sólida e diversa das ciências econômicas, seja aos funcionários relacionados ao suporte administrativo, que sempre se mostraram solícitos e responderam minhas dúvidas em tempo hábil. Em especial, quero agradecer ao orientador e professor Dr. Fernando Motta Correia por todas as lições providas e pela paciência em responder com proficiência todas as minhas dúvidas.

RESUMO

O Brasil enfrenta fenômenos concomitantes de desindustrialização e redução do ritmo de crescimento econômico – fato que tem proporcionado um intenso debate entre economistas. Paralelamente, percebe-se que a ação estatal via choques fiscais (mudanças súbitas na política fiscal, através da alteração de alíquotas tributárias e/ou do volume de gastos públicos) tem tido menos eficácia em proporcionar expansão sustentada do PIB. Nesse sentido, esta monografia tem por objetivo investigar se a reprimarização da economia brasileira tem impactado a capacidade do Governo intervir na atividade econômica através dos gastos públicos (via multiplicadores fiscais, conceito que será melhor explicado posteriormente). Para tanto, é apresentada uma base teórica, analisando as relações entre o processo de (des)industrialização brasileiro e o Estado, seja através das finanças públicas ou da alteração de indicadores socioeconômicos que impactam em políticas públicas. Ademais, apresenta-se um modelo econométrico de dados em que se correlacionam os principais fatores de produção, além de índices de qualidade institucional (sendo todas as variáveis anteriores classificadas como variáveis controle), a relação gastos/PIB e a participação industrial no PIB (variável dummy cruzada que proporcionará as principais conclusões desse trabalho) e a taxa de crescimento do PIB per capita (estabelecida como variável dependente). Os resultados convergem para uma relação positiva entre grau de industrialização e eficácia dos multiplicadores fiscais, de forma que choques fiscais promovidos em países mais industrializados tem maior eficácia no sentido de promover crescimento econômico. No entanto, para países de base mais agrária (como o Brasil), uma política fiscal expansionista tende a levar à retração do produto, devendo ser melhor investigados os cenários em que tais políticas se tornam mais apropriadas. Dessa forma, evidencia-se uma relação bilateral positiva entre Estado e setor industrial, embasando teorias a favor de políticas industriais sólidas apresentadas nesse trabalho, e políticas públicas nelas baseadas.

Palavras-chave: Desindustrialização. Multiplicadores fiscais. Crescimento Econômico.

ABSTRACT

Brazil faces concomitant phenomena of deindustrialization and a reduction in the pace of economic growth – a fact that has sparked intense debate among economists. At the same time, it is clear that state action via fiscal shocks (sudden changes in fiscal policy, through changes in tax rates and/or the volume of public spending) has been less effective in providing sustained GDP expansion. In this sense, this monograph aims to investigate whether the reprimarization of the Brazilian economy has impacted the Government's ability to intervene in economic activity through public spending (via fiscal multipliers, a concept that will be better explained later). To this end, a theoretical basis is presented, analyzing the relationships between the Brazilian (de)industrialization process and the State, whether through public finances or changes in socioeconomic indicators that impact public policies. Furthermore, an econometric data model is presented in which the main production factors are correlated, in addition to institutional quality indices (with all previous variables classified as control variables), the expenditure/GDP ratio and industrial participation in GDP (cross dummy variable that will provide the main conclusions of this work) and the GDP per capita growth rate (established as the dependent variable). The results converge to a positive relationship between the degree of industrialization and the effectiveness of fiscal multipliers, so that fiscal shocks promoted in more industrialized countries are more effective in promoting economic growth. However, for countries with a more agrarian base (such as Brazil), an expansionary fiscal policy tends to lead to a contraction in output, and the scenarios in which such policies become more appropriate should be better investigated. In this way, a positive bilateral relationship between the State and the industrial sector is evident, supporting theories in favor of solid industrial policies presented in this work, and public policies based on them.

Keywords: Deindustrialization. Fiscal multipliers. Economic growth.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. PERFIL DOS MULTIPLICADORES FISCAIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA	9
3. HISTÓRICO DA INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA PÓS DECADA DE 80 . 16	
3.1 ANTECEDENTES: PERÍODO DE 1920 A 1980.....	16
3.1.1 Crescimento agro dependente (1880 – 1929).....	16
3.1.2 Aceleração industrial e substituição de importações (1933 – 1980)	17
3.1.3 Fim da substituição de importações e redução da intervenção do Estado na economia (1980 – 2002).....	20
3.2 A INDÚSTRIA BRASILEIRA E O BOOM DAS COMMODITIES	22
3.3 A CRISE DE 2008 E SUAS CONSEQUÊNCIAS À INDÚSTRIA BRASILEIRA	24
3.4 A INDÚSTRIA COMO VETOR DE CRESCIMENTO ECONÔMICO	27
4. METODOLOGIA	30
4.1 DADOS EM PAINEL.....	31
4.2 TESTES DE ESPECIFICAÇÃO.....	33
4.3 ESTRUTURA DO MODELO	34
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS UTILIZANDO MODELO DE DADOS EM PAINEL	36
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
7. REFERÊNCIAS	43

1. INTRODUÇÃO

A desindustrialização é um fenômeno complexo o qual tem sido alvo de debates entre economistas de diferentes linhas de pensamento, haja vista seus impactos negativos no dinamismo da economia e no saldo da balança comercial. Também se discute o impacto da redução da atividade industrial sobre as finanças públicas, tendo em vista a importância do setor para a arrecadação tributária, diretamente (através de tributos como o IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados) e indiretamente (com o recolhimento de impostos sobre consumo e renda dos funcionários desse setor).

Nesse sentido, sob a ótica das finanças públicas, Rodrik (2011) argumenta que uma maior produção industrial pode ter efeitos múltiplos, dependendo do contexto e das políticas adotadas. Ele destaca que, durante a fase inicial de industrialização, os governos frequentemente precisam investir em infraestrutura, educação e outras áreas para impulsionar o setor industrial, elevando gastos públicos e endividamento. Por outro lado, a industrialização também pode gerar benefícios para as finanças públicas a longo prazo. O crescimento da indústria pode aumentar a produtividade e os lucros, resultando em uma base tributária mais ampla. Além disso, o aumento da renda e do emprego no setor industrial pode aumentar as receitas fiscais, reduzindo a dependência de subsídios e transferências governamentais.

Já no que tange à relação entre industrialização e crescimento econômico, Friedrich List, um dos maiores expoentes do nacionalismo econômico alemão, em sua obra principal “Sistema Nacional de Economia Política”, datada de 1841, defende que uma maior participação do setor industrial na economia propicia aceleração econômica ao conceder maiores vantagens competitivas, como economias de escala, inovação tecnológica e aumento da produtividade, tendo ainda efeito em cadeia sobre os demais setores da economia, tais como agricultura e serviços.

Tendo por base as vantagens competitivas mencionadas por List que são proporcionadas por uma atuação mais firme do Estado na manutenção de um setor industrial pujante, vislumbra-se um cenário preocupante, já que o Brasil perdeu mais de 36 mil fábricas em apenas 6 anos (AMORIM, 2021) – no período de 2015 a 2020 -, número equivalente a quase 10% das indústrias presentes no território. Paralelamente, nota-se um cenário de desaceleração econômica, com uma retração média no PIB de 1,07% ao ano no mesmo período. A conexão temporal entre estes dois fenômenos tem fomentado um debate entre acadêmicos sobre a

possibilidade da queda da industrialização e da constante perda de dinamismo da economia brasileira estar relacionada (entre outros fatores) ao cenário recessivo aparente.

Entretanto, apesar da correlação direta entre industrialização e crescimento econômico sustentado motivar um amplo debate entre economistas, este trabalho focar-se-á em como a perda do dinamismo da economia de países como o Brasil pode afetar a efetividade de políticas fiscais coordenadas pelo Governo, integrando elementos macroeconômicos e relacionados às finanças públicas. Cabe ressaltar que esse assunto se torna ainda mais relevante em nações nas quais o Estado é mais ativo e interventor, como é o caso do Brasil, no qual os gastos governamentais representam aproximadamente 45% do Produto Interno Bruto (STN, 2023).

Para tanto, será introduzido o conceito de multiplicador fiscal, que representa o efeito que as mudanças nos gastos públicos e/ou nas alíquotas de impostos têm sobre a atividade econômica em geral. Desse modo, partir-se-á da concepção Keynesiana de que os gastos públicos são fundamentais na definição da demanda agregada, representada pela soma de, além dos gastos governamentais, consumo, investimento e exportações líquidas.

Portanto, este trabalho tem por finalidade, através de um debate teórico, da revisão do processo brasileiro de industrialização e da construção de um modelo econométrico capaz de obter relações numéricas entre grau de industrialização, taxa de crescimento do PIB per capita e razão gastos públicos/PIB, analisar a correlação entre a (des)industrialização e a capacidade do Estado de interferir na atividade econômica, através de políticas procíclicas e anticíclicas. A hipótese levantada é que a desindustrialização vem dirimindo a capacidade do Estado de elevar o nível de demanda agregada através das despesas públicas.

2. PERFIL DOS MULTIPLICADORES FISCAIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Não há um consenso na literatura sobre quais seriam os impactos de diferentes estruturas setoriais econômicas na determinação do tamanho e no perfil dos multiplicadores fiscais. No entanto, a compreensão da existência de diferentes potenciais de ação do setor público na economia através dos multiplicadores fiscais já remonta à Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda, de John Maynard Keynes.

Keynes aprofunda a dinâmica da intervenção estatal na economia em um período pouco posterior à eclosão da Crise de 1929, caracterizada por forte desorganização econômica, com a quebra da Bolsa de Valores de Nova York e uma crise de superprodução, o que levou à falência de muitas empresas e bancos. Maddison (2001) estima que a taxa de investimento, no intervalo de 5 anos entre 1929 e 1933, tenha caído em cerca de 35%, de 19,2% para 12,5%, mostrando o impacto da crise nas expectativas dos agentes econômicos. Nesse cenário, com a incapacidade de reação do setor privado, os gastos governamentais foram fundamentais para elevar a demanda agregada e aumentar o nível de renda e emprego.

Nesse ínterim, o advento da Crise de 1929 e a publicação, em 1936, da principal obra de Keynes romperam com o paradigma clássico da capacidade do mercado de se autoajustar e devolver o produto ao nível de equilíbrio, inaugurando uma discussão sobre o papel da política fiscal na promoção de políticas anticíclicas capazes de promover estabilidade econômica em tempos de crise. Para tanto, Keynes elucida o conceito de multiplicadores fiscais, que operam aumentando, em cadeia, os gastos em consumo e investimento. Um exemplo prático: quando um governo constrói uma rodovia, ele emprega operários, que receberão salários. Uma fatia do montante recebido será utilizada para realizar compras de alimentos em supermercados. Uma parte da receita obtida pelos donos desses supermercados será utilizada para pagamento dos seus funcionários, que recomeçam o ciclo. Logo, percebe-se que toda unidade de moeda gasta produz um efeito maior que uma unidade de moeda, sendo este efeito aumentado quanto maior é a propensão marginal a consumir dos habitantes, sendo o cálculo do multiplicador dado por:

$$M = \frac{1}{1 - PMgC}$$

onde:

M representa o multiplicador de gastos

PMgC representa a propensão marginal a consumir - a parte não propensa a ser poupada.

No entanto, Milton Friedman, teórico monetarista, em oposição a Keynes, critica a efetividade da política fiscal, afirmando que podem ocorrer dois fenômenos que anulariam sua capacidade de estimular a demanda agregada. O primeiro se refere a uma espécie de “efeito substituição”, no qual um incremento nos gastos públicos faria os agentes econômicos anteciparem suas expectativas de aumento da carga tributária (para mitigar o déficit gerado pela política anticíclica), reduzindo os gastos com consumo e investimento no setor privado. O segundo refere-se à forma de financiamento dos gastos do Governo, que podem ser via impostos ou emissões de dívida. Para Friedman (1982), aumentar impostos tira da economia o mesmo ou mais que poupar, enquanto levantar recursos por meio de títulos faz com que o governo se endivide. Entretanto, o crescimento da dívida pública se torna um incentivo para que o governo aumente impostos ou opte por inflacionar a moeda para pagá-la, diminuindo, assim, o poder de compra de cada unidade de moeda que os trabalhadores estão ganhando. Com a redução dos gastos autônomos, o efeito do aumento dos gastos do governo se anularia e poderia até mesmo atrasar a recuperação da economia, ao desestabilizar as expectativas dos agentes e causar aumento permanente do nível de preços no longo prazo.

Apesar do debate polarizado entre Keynes e Friedman sobre o papel da política fiscal, há, nos dias atuais, certa convenção de que o Governo deve intervir na economia no momento de recessão, sendo o foco da discussão o nível da intervenção (menor ou maior). Ademais, muitos trabalhos e pesquisas acadêmicas têm sido realizadas com o intuito de estimar os multiplicadores fiscais em diferentes economias globais e compreender possíveis variáveis que impactam o cálculo.

Como exemplo desse esforço, Hurst et al. (2012), compara o efeito de redução temporária (por um ano) dos gastos públicos no montante de 1% do PIB em diferentes economias desenvolvidas. Percebe-se, através dos resultados obtidos, uma relevante diferença entre países como Estados Unidos e Japão, cujo impacto negativo sobre consumo supera em torno de 7 vezes o impacto observado na Bélgica. Mesmo sendo este um modelo de pouca complexidade, cujas proposições pressupõem uma gestão econômica quase estática no curto prazo, sem reações políticas nem alterações de juros via política monetária no primeiro ano, ainda são sugeridas algumas variáveis chave para o modelo, relacionadas à estrutura de comércio exterior dos países analisados.

Primeiramente, países pequenos e comercialmente abertos, como é o caso da Bélgica, teriam menores multiplicadores fiscais, pois um choque de política econômica se disseminaria

para outros países por meio das importações. Seguindo esse raciocínio, um país com menor liberdade de movimentação de capitais, como é o caso da Grécia, também teria multiplicadores fiscais mais elevados.

Ademais, os autores ainda afirmam que o tamanho da economia reflete diretamente nos multiplicadores fiscais, pois, em grandes economias como os Estados Unidos, uma queda ou elevação da taxa de juros real afetaria muito mais severamente os níveis de poupança e investimento globais (que determinam a taxa de juros de longo prazo) do que um país como a Bélgica ou a Grécia, o que implicaria em multiplicadores fiscais maiores em economias mais representativas no cenário global.

Por fim, uma última variável elencada é a elasticidade-renda do consumo, pois em países nos quais a elasticidade-renda do consumo é elevada, uma queda na renda média leva a uma intensa redução no item consumo da demanda agregada, podendo uma política de transferência de renda ter impacto bem mais significativo no aumento do produto (através do consumo) do que em países nos quais o consumo tem pouca correlação com a renda.

Em Batini et al. (2014), os fatores elencados por Hurst et al. para determinação dos multiplicadores fiscais são confirmados e reforçados, e novas variáveis são acrescentadas ao modelo. Em sua abordagem, países com maior regulamentação trabalhista têm multiplicadores fiscais maiores se a rigidez do mercado de trabalho implicar redução da flexibilidade salarial, uma vez que salários relativamente fixos tendem a amplificar a resposta do produto a choques de demanda (isso se deve ao fato de que as empresas não podem repassar o ônus da queda na demanda a seus trabalhadores através de demissões ou reduções salariais, tendo que reduzir sua produção, o que impactará diretamente no produto da economia). Além disso, o nível de dívida teria correlação inversamente proporcional aos multiplicadores fiscais, pois um severo aumento do endividamento em um país com baixa dívida/PIB afetará mais fortemente a credibilidade do setor privado na economia, bem como o prêmio de risco incorporado na taxa de juros.

Sob a ótica dos fatores conjunturais que afetam os multiplicadores fiscais, Batini et al. (2014) assegura que os multiplicadores fiscais geralmente são maiores em recessões, compactuando com a visão keynesiana sobre as políticas anticíclicas. A política fiscal é menos eficaz em momentos de crescimento econômico porque, em plena capacidade, um aumento dos gastos governamentais reduz a demanda do setor privado, deixando a produção inalterada (com o nível de preços mais elevado).

Por outro lado, os multiplicadores podem ser potencialmente maiores, quando o uso e/ou

a transmissão da política monetária são prejudicados – como é o caso do atingimento do limite inferior da taxa de juros, no qual o banco Central perde a capacidade de realizar política monetária reduzindo os juros da economia (geralmente esse fato ocorre quando a taxa de juros real se encontra negativa, quando a taxa de câmbio está severamente depreciada ou quando os índices de inflação estão persistentemente elevados).

Entretanto, para além de definir as variáveis determinantes dos multiplicadores fiscais, tornou-se objeto de pesquisa a estimação das magnitudes que tais variáveis influenciam os multiplicadores fiscais. Um número significativo de trabalhos se concentrou na relação com o ciclo econômico, no sentido de comprovar empiricamente se a política fiscal discricionária é, de fato, mais efetiva durante recessões. A diferença entre eles é o objeto geográfico de estudo, a variável limiar e a técnica econométrica utilizadas, conforme demonstra a tabela abaixo:

QUADRO 1 – ESTUDOS SOBRE MULTIPLICADORES FISCAIS UTILIZANDO MODELOS DE REGRESSÃO

Trabalho de referência	País(es)	Variável limiar	Técnica utilizada
Baum e Koester (2011)	Alemanha	Hiato do produto	Threshold VAR(TVAR)
Battini, Callegari e Melina (2011)	Estados Unidos, Japão e Zona do Euro	Crescimento do PIB	Threshold VAR(TVAR)
Poirier (2014)	Portugal	Hiato do produto	Threshold VAR(TVAR)
Auerbach e Gorodnichenko (2012)	Estados Unidos	Não há	Smooth Transition VAR
Cos e Moral-Benito(2016)	Espanha	Não há	Smooth Transition VAR
Owyang, Ramey e Zubairy (2013)	Estados Unidos e Canadá	Taxa de desemprego	Projeção Local de Jordà
Belinga e Ngouana(2015)	Estados Unidos	Taxa de Crescimento dos Gastos do Governo	Projeção Local de Jordà
Miyamoto, Nguyen e Sergeyev (2016)	Japão	Não há	Projeção Local de Jordà

FONTE: Elaboração própria com base em Alves, 2016

Como é possível denotar da tabela acima, não há um amplo consenso sobre o modelo econométrico mais assertivo, nem sobre a variável limiar mais adequada (esta definida como a variável que possibilita a categorização das observações e a definição do principal fator a ser analisado em cada modelo). Outro detalhe bastante interessante é a contemporaneidade das obras, que se relaciona à maior visibilidade dada à política fiscal após a eclosão da crise financeira de 2008 em que a política monetária convencional se mostrou incapaz de elevar a

demanda agregada e retomar o crescimento econômico (ALVES; ROCHA e GOBETTI, 2019, p. 2). Nesse sentido, uma discussão mais ampla sobre o papel da política fiscal discricionária se torna bastante relevante em um país como o Brasil, cuja demanda agregada do setor público representa cerca de 45% do PIB e chega a atingir, em momentos de maior necessidade de investimento público, aproximadamente 50% do PIB, como ocorreu no ano de 2020, durante a emergência sanitária da Covid-19.

Entretanto, apesar da relevância do setor público na economia brasileira, a literatura sobre o tema “multiplicadores fiscais” era escassa até o final dos anos 2000, só tendo maior desenvoltura na década passada, após a crise de 2008 (BUSATO e MARTINS, 2022, p. 3). Um dos poucos trabalhos de maior renome sobre o impacto dos multiplicadores fiscais na economia publicados em anos pretéritos foi o de Peres e Ellery Jr. (2009), cujo objetivo foi estimar os multiplicadores fiscais entre 1994 e 2005, com base na técnica de S-VAR. Ainda, pretendia-se compreender como se comportaria um ajuste fiscal (isto é, sob que escala iria causar expansão ou recessão do Produto Interno Bruto). O resultado obtido foi a redução de R\$ 0,39 no PIB para cada R\$ 1,00 de corte de gastos governamentais, enquanto uma elevação de mesma magnitude sobre a carga tributária implicaria um impacto menor, de R\$ 0,20 (PERES; ELLERY JR., 2009, p. 186). Dessa forma, foi rechaçada a hipótese da eficácia do ajuste fiscal expansionista, reforçando a validade da teoria Keynesiana.

Todavia, o trabalho de Peres e Ellery Jr. não consolidou um consenso sobre o impacto positivo da política fiscal expansionista em momentos de recessão. Mendonça, Medrano e Sachsida (2009), em uma análise do período entre 1995 e 2007 (não muito distinto do trabalho anterior), concluiu que um aumento dos gastos públicos conduziria à elevação do nível de preços, bem como da taxa de juros básica da economia. Dessa forma, havendo uma redução da renda disponível e um encarecimento do crédito, a demanda se retrairia, impactando negativamente no PIB. Portanto, é visível as contradições entre Peres e Ellery Jr. (2009) e Mendonça, Medrano e Sachsida (2009), viabilizando a ampliação do debate.

Além dos trabalhos acadêmicos antagônicos anteriormente mencionados, a literatura brasileira sobre multiplicadores fiscais conseguiu consagrar uma discussão mais profunda sobre o tema ao incorporar outras variáveis e métodos aos modelos de estimativa. É o caso de Cavalcanti e Silva (2010), que adicionaram a variável de controle dívida pública ao modelo. Em consonância com Batini et al. (2014), observou-se que o nível de dívida pública é inversamente proporcional ao tamanho dos multiplicadores fiscais.

Dessa forma, as conclusões obtidas em Cavalcanti e Silva (2010) são semelhantes à

teoria de Milton Friedman, na medida em que uma intervenção governamental através de uma política fiscal expansionista teria efeito anulado pela piora da expectativa dos agentes econômicos e pela reversão futura nos gastos sobre consumo – esta última causa relacionada ao impacto da política fiscal expansionista sobre a elevação da dívida pública, a qual se presume que seria reduzida, em momento posterior, através do aumento de receitas via incremento na carga tributária, que, por sua vez, atuaria reduzindo a renda disponível das famílias.

Já Matheson e Pereira (2016) adicionam a variável qualidade dos gastos públicos à análise. Os autores vislumbram a existência de um efeito de caráter temporário do choque fiscal, que atinge um multiplicador de pico de aproximadamente 0,6, e decresce já no segundo ano, chegando próximo a zero. Esse resultado, considerado baixo em comparação com países ricos, se deve à baixa qualidade do gasto público, com alto volume de despesas atrelado a transferências e consumo corrente. Nesse sentido, ficou clara a existência de fatores estruturais e outros relacionados ao tipo de gasto público realizado, mostrando que não há um consenso sobre o resultado empírico da política fiscal discricionária em momentos de recessão.

Ademais, outro objeto de discussão na literatura brasileira sobre o tema foi a variação cíclica no tamanho dos multiplicadores fiscais. Alves et al. (2019) corrobora com a teoria Keynesiana e rechaça o efeito crowding out defendido pela Escola Clássica, segundo o qual o aumento dos gastos públicos pressionam a taxa de juros para cima, desincentivando o investimento pelo setor privado. Nesse contexto, os multiplicadores fiscais seriam maiores em períodos de crise, quando há excesso de capacidade ociosa, fazendo com que estímulos à demanda via gasto conduzisse à economia a um nível de atividade pré-crise.

Orair et al. (2016) reforçaram a hipótese de Alves et al. (2019) em análise do comportamento dos multiplicadores fiscais da economia brasileira entre 2002 e 2016, utilizando a metodologia STVAR. Isso decorre do resultado obtido através de um modelo não linear o qual captou uma diferença dos multiplicadores fiscais nos períodos de recessão e de crescimento econômico, sendo estes de 0,15 e 2,2, respectivamente. Logo, a realização de políticas econômicas pro-cíclicas não alcançariam resultado aprovável, devendo a ação da política fiscal do Estado se concentrar, mais focadamente, em momentos de recessão.

Entretanto, sobre o perfil (a)cíclico dos multiplicadores fiscais, novamente não se encontra consenso na literatura. Grüdtner e Aragon (2017) concluem, sob um modelo de STVAR projetado para o período entre 1999 e 2015, que os multiplicadores fiscais não variam entre diferentes momentos no ciclo econômico (expansão e recessão). Em estudo mais recente, Holland et al. (2019) consolidam esse argumento ao vislumbrar a quase nulidade da variação

dos multiplicadores fiscais entre 1997 e 2018, ainda que tenham encontrado, através de um modelo TVAR, multiplicadores fiscais um pouco mais significantes em momentos de crescimento econômico - porém, sem resultados concretos e robustos.

Por fim, observa-se que há vários pontos de dissenso na literatura sobre multiplicadores fiscais, demonstrando que está longe de ser alcançada a consolidação do fim de um debate sobre vários pontos do tema. No entanto, há algumas variáveis sobre as quais ainda não incidiu uma discussão acadêmica mais aprofundada. Uma delas, objeto de discussão dessa dissertação, é o impacto da estrutura setorial no desempenho dos multiplicadores fiscais. Ou seja, busca-se confirmar se os movimentos de industrialização e desindustrialização da economia brasileira impactaram a capacidade do Estado de agir através da política fiscal discricionária, seja com políticas pro-cíclicas ou anticíclicas.

3. HISTÓRICO DA INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA PÓS DÉCADA DE 80

Para compreender a forma pela qual a estrutura setorial brasileira impacta o dinamismo dos multiplicadores fiscais é elementar, primeiramente, analisar quais fenômenos e condições históricas e socioeconômicas embasaram o processo de diversificação produtiva nos últimos cerca de 100 anos da economia brasileira através do processo (ainda que incompleto e tardio) de industrialização, que, entre outros benefícios, possibilitou um ganho de autonomia no atendimento da demanda interna e um menor desajuste na balança comercial.

3.1 Antecedentes: período de 1920 a 1980

De forma a tornar mais segmentada e compreensível a evolução das fases do crescimento industrial brasileiro, este será dividido em duas fases anteriores à década de 80, segundo classificação preconizada em Suzigan (2000), quando se interrompe o forte ciclo de crescimento econômico e expansão industrial, o qual é sucedido por um modelo macroeconômico liberalizante, calcado na abertura comercial, na redução de gastos públicos e no controle inflacionário. Ademais, ainda seguindo classificação de Suzigan (2000), na terceira fase, serão abordadas questões macroeconômicas que influenciaram as políticas públicas até o advento do boom das commodities, e como o setor industrial se adaptou a essas mudanças.

3.1.1 Crescimento agro dependente (1889-1929)

No primeiro período republicano, a economia foi marcada pelo boom do ciclo do café, que representou, neste intervalo, em média, 70% das exportações brasileiras. Além disso, outros dois fatores de produção se mostravam abundantes: mão de obra, advinda de imigrantes europeus recém instalados no país (através da campanha governamental de atração de trabalhadores europeus, que viriam a se instalar em sistema de colonato, no qual receberiam uma remuneração pelo plantio da terra) e de ex-escravos libertos pela Lei Áurea; e uma grande disponibilidade de terras rentáveis, principalmente no Estado de São Paulo.

Ademais, foi nesse período que se observou uma expansão massiva da rede ferroviária de transportes, o que auxiliou o escoamento de café para outras regiões do país e, principalmente, para o exterior, através dos portos (com foco nos portos do Rio de Janeiro,

capital à época, e de Santos, que ganhava cada vez maior relevância), fortalecendo as exportações e, por consequência, a balança comercial brasileira. No mesmo sentido do aumento do fluxo de pessoas, iniciou-se um processo de adensamento populacional e urbanização, cujo maior exemplo é a cidade de São Paulo, que teve sua população aumentada em cerca de 20 vezes em 50 anos, de cerca de 65 mil habitantes em 1890 para mais de 1,3 milhão de habitantes em 1940.

Nesse sentido, com o aumento no número de necessidades a serem atendidas ocasionado pela urbanização, tornou-se necessário o desenvolvimento de uma indústria focada em bens de consumo não duráveis (mais básicos), expandindo o efeito industrializante que já se observava na década de 10, com o aumento das exportações de óleo de caroço de algodão, carnes processadas e seda, no contexto da demanda impulsionada pela Primeira Guerra Mundial (VILLELA, 1973). No entanto, uma diversificação dos investimentos industriais só veio a ocorrer na década seguinte, quando o efeito limitante da Primeira Guerra sobre as importações de máquinas e insumos levaria o Governo a implantar subsídios governamentais os quais viabilizaram o desenvolvimento de uma indústria de bens intermediários, como a siderúrgica, química e a de produção de cimento. Entretanto, vale destacar que o setor industrial ainda representava parte minúscula da riqueza nacional e estava intimamente relacionado à necessidade de diversificação dos investimentos para além dos produtos agrícolas (portanto, escoando os lucros e capitais acumulados na produção de café, principalmente).

3.1.2 Aceleração industrial e substituição de importações (1933-1980)

Com a eclosão da Revolução de 1930 e a ascensão de Getúlio Vargas ao poder, houve uma clara reversão no aparato institucional brasileiro, uma vez que a oligarquia rural perdera poder político-econômico. Além disso, a produção cafeeira, com representatividade significativa na balança comercial brasileira, passava por uma grave crise haja vista a superprodução em anos anteriores à Crise de 1929 e a severa queda no preço internacional do café, cujo valor agregado de exportação (em libras esterlinas) caiu quase pela metade entre os triênios 1927-1929 e 1930-1932 (VILLELA, 1973). Nesse cenário, o Governo adotou uma política anticíclica de compra de estoques de café para queima, em uma tentativa (pouco exitosa) de manter a demanda agregada “aquecida” e reduzir os prejuízos ao setor e à economia do país. Entretanto, era visível a necessidade de se buscar um outro setor que proporcionasse geração efetiva de emprego e renda, sendo o industrial escolhido.

Nesse sentido, Vargas priorizou a criação de estatais a fim de atuar em setores estratégicos, como de energia e bens de produção. O objetivo final era a implantação de uma estrutura que favorecesse o desenvolvimento de indústrias de bens intermediários, capaz de atender as demandas do mercado interno e reduzir a necessidade de se realizarem importações, em um processo que ficou conhecido como “substituição de importações”. Sob a ótica monetária, tal política se revelou essencial, pois a forte queda nas exportações de café, por si só, levaria a uma depreciação acelerada da moeda nacional ou ainda a uma escassez de moeda estrangeira, o que inibiria a importação de insumos e produtos essenciais ao funcionamento da economia e agravaria a crise existente; e a redução na demanda por importações ajudou a abrandar o desequilíbrio no balanço de pagamentos. Dessa vez, a política implantada foi bem-sucedida, levando a um crescimento anual da indústria de mais de 10% ao ano no período entre 1932 e 1939 e a uma elevação da participação do valor adicionado do setor de bens intermediários em relação ao total industrial em mais de 6% (VILLELA, 1973).

Dessa forma, consolidar-se-ia nessa década, conforme Furtado (2005), o “deslocamento do centro dinâmico”, no sentido que havia sido reduzida a dependência externa da economia brasileira em relação a algumas classes de produtos industrializados e que parecia se formar uma trajetória (inegavelmente longa) de aproximação do Brasil com o bloco de países ricos industrializados, deixando o posto de país meramente exportador de commodities agrícolas para uma nação mais autossuficiente e dinâmica. Encontra-se, portanto, uma estrutura setorial já bastante diferente da do início do século XX, com diminuição da participação do setor primário e a ocupação desse espaço pelo setor industrial, indicando uma redução na dependência do setor industrial em relação ao desempenho da produção agrícola.

Posteriormente, com o avanço ainda maior da urbanização, dos indicadores sociais e do percentual de indivíduos alfabetizados, tornou-se necessário o atendimento de demandas por produtos de maior valor agregado. Nesse sentido, Juscelino Kubstichek, utilizando uma fórmula nacional-desenvolvimentista e absorvendo o capital estrangeiro, estimula o crescimento de uma indústria de bens duráveis, a exemplo da automobilística, que deteve volumoso crescimento nesse período (inclusive, o modal que recebeu o maior direcionamento de recursos foi o rodoviário, em substituição ao ferroviário, que foi a matriz de transporte mais utilizada nas décadas anteriores). Para tanto, projetou-se um ambicioso Plano de Metas, calcado na atuação do Estado indutor de investimentos nos setores de transportes, energia, educação, alimentação e indústria de base. Ainda que o plano não tenha sido completado, houve crescimento de cerca de 26% da indústria de bens de capital e o PIB aumentou, em média, 7% ao ano, mostrando que

a política de limitação dos fluxos de capitais e de promoção da substituição de importações ainda se mostrava adequada ao desenvolvimento econômico.

Entretanto, tal volume maciço de investimentos no governo JK ocorreu a despeito de um aumento do endividamento em cerca de 86% e a duplicação da inflação (de 12,15% para 24,55% ao ano) apenas em seu primeiro ano de mandato. Dessa forma, incumbiu-se às administrações seguintes a missão de reduzir a pressão inflacionária, bem como o déficit fiscal que já alcançava a marca de 113 bilhões de cruzeiros. No entanto, isso implicaria na redução do ritmo de implementação de subsídios, bem como na diminuição dos investimentos do Governo e da suspensão de uma série de medidas que sustentavam o programa de substituição de importações. E foi esse caminho que Jânio Quadros seguiu, ao conter as despesas públicas, restringir a oferta de crédito e liberar a importação de alguns produtos, como trigo, petróleo e derivados, papel e artigos de imprensa, fertilizantes, inseticidas e bens de produção sem similar nacional. O setor industrial só não sofreu queda mais relevante devido à política de desvalorização da moeda em 100%, que incentivou a exportação de produtos manufaturados.

Não houve episódios significativos de alteração na política industrial até 1968, quando o Estado conseguiu consagrar a recuperação fiscal através da Reforma Tributária realizada cerca de 4 anos antes, a qual centralizou a arrecadação tributária na União. Além disso, foram criados fundos de poupança compulsória, a exemplo do FGTS e do PIS/PASEP, e observou-se aumento da oferta de crédito interno e externo (este último devido ao crescimento econômico observado nos países ricos no período). Por fim, grandes obras de infraestrutura (inclusive de ampliação da oferta de energia elétrica, a exemplo da construção da usina hidrelétrica de Itaipu e da usina nuclear de Angra dos Reis) foram realizadas, elevando a demanda agregada interna e dando subsídio à recuperação do crescimento industrial observado na década anterior – o que de fato ocorreu, uma vez que a indústria teve crescimento médio de 12,7% entre 1968 e 1973. Porém, a primeira crise do petróleo em 1973 afastaria a possibilidade de manutenção do “Milagre Econômico”, ao passo que elevou internacionalmente os juros, reduziu a oferta de crédito externo e tornou ainda mais caros os produtos no país. Mas foi nesse cenário que se sucedeu a implantação do segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (PND II), que teve por objetivo estimular a produção de insumos básicos, bens de capital, alimentos e energia, fazendo ainda um ajuste estrutural ao elaborar o Proálcool, que intensificou a produção de etanol e reduziu a dependência dos veículos brasileiros em relação ao petróleo.

No entanto, com o advento da segunda crise do Petróleo em 1979, novamente a economia brasileira sofreu um abalo (e, por conseguinte, a indústria), favorecendo a

visualização das vulnerabilidades relacionadas à política econômica adotada desde 1968 que, à semelhança do período do governo de Juscelino Kubstichek, proporcionou crescimento econômico em detrimento do aumento da pressão inflacionária e, principalmente, da dívida externa, cujo valor triplicou em relação ao PIB no período entre 1968 e o fim da Ditadura Militar, em 1985 (FEU, 2001). Com isso, inaugurava-se um episódio de contínua retração econômica e de dissolução do programa de substituição de importações e de incentivo à industrialização ocorrido nas décadas anteriores.

3.1.3 Fim da substituição de importações e redução da intervenção do Estado na economia (1980-2002)

Nos anos 80, a economia brasileira sofria com diversos impasses, com uma inflação inercial (já que o rápido aumento do preço levava a sucessivas correções de preços e salários), sem melhora real do poder de compra, o qual já se via desgastado com os arrochos salariais promovidos durante a Ditadura Militar e a ampliação da desigualdade social durante o período. Nesse ínterim, a instabilidade econômica dificultou a previsibilidade dos agentes sobre o futuro da economia brasileira e inviabilizou a realização de investimentos de longo prazo, cujo efeito se percebe na redução de 1,7% na formação bruta de capital fixo entre 1980 e 1988, uma queda acima da existente dos países de renda média (KON, 1991), mostrando que a industrialização havia perdido o ritmo de crescimento que obtivera durante cinco décadas. Durante a década de 80, o objetivo deixou de ser a industrialização e o crescimento econômico, voltando o olhar dos gestores públicos em direção à necessidade de se estabilizar a economia, através de um controle inflacionário, o qual não obteve, por diversas vezes, êxito.

Já nos anos 90, emerge um desafio à indústria no cenário internacional: a ascensão da China (e outros países do sudeste asiático, em menor escala) como centro de produção em grande escala para diversos setores industriais, com baixo custo de mão-de-obra e insumos. Além disso, um conjunto de políticas de liberalização comercial (sob a égide do Consenso de Washington) passaram a ser adotadas em diversos países da América Latina desde a década anterior, e não seria diferente com o Brasil.

Apesar de, para alguns críticos, tal processo de abertura comercial ter ocorrido de forma indiscriminada e precipitada (de forma que alguns setores industriais não tiveram tempo hábil para obter vantagens comparativas suficientes a ponto de concorrer com as grandes multinacionais), é fato que o fenômeno foi responsável por uma contínua busca por ganhos de

produtividade por parte da indústria brasileira. Ainda assim, segundo Veiga (1999), “em alguns setores, o crescimento das importações significou a redução substancial do valor agregado domesticamente pela indústria, como resultado de estratégias de desverticalização, de especialização e de aumento da eficiência das empresas”.

Cabe ressaltar, entretanto, que a liberalização comercial não causou especialização regressiva significativa como esperava alguns economistas de correntes mais heterodoxas, haja vista que a participação da indústria no PIB total caiu em somente um ponto percentual na primeira metade da década de 90, e nem é possível afirmar que houve alterações expressivas na estrutura industrial brasileira, conforme ilustrado na tabela abaixo:

TABELA 1 – EVOLUÇÃO DO VALOR DA PRODUÇÃO POR GRUPOS DE SETORES DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO (EM %)

Grupos de Setores	1989	1997
Commodities agrícolas	6,7	7,6
Commodities não-agrícolas	25,8	26,8
Difusores de progresso técnico	11,5	6,7
Complexo Automotivo	8,9	11,8
Duráveis	4,1	3,1
Tradicionalistas	42,9	44,0
Total	100,0	100,0

FONTE: Elaboração própria com base em Kupfer et al (1998) apud Veiga (1999)

Na segunda metade da década de 90, a hiperinflação é finalmente debelada, com a elaboração do Plano Real, que teve por base a transformação da função do Estado de indutor direto do desenvolvimento para regulador da economia, com a realização de privatizações e de um programa de corte de gastos públicos. Além disso, foi estabelecida uma moeda virtual (URV) à qual diversos preços foram indexados, sendo essa uma das medidas lançadas com o objetivo de impedir os agentes de transmitir os eventuais choques de preços para a economia.

Entretanto, duas medidas controversas de controle da inflação foram a manutenção de taxas de juros domésticas elevadas e a apreciação cambial em valor próximo ao dólar. A imposição de taxas de juros elevadas em relação às taxas de juros internacionais encareceu os custos do crédito interno privado, dificultando os planos de investimento da indústria e as tornando mais dependentes de financiamentos públicos - o que não significa um fator somente negativo, haja vista que os critérios de concessão de financiamentos públicos “forçaram” alguns setores a se modernizarem e reestruturarem suas cadeias produtivas (VEIGA, 1999, p. 4). Já a

sobreapreciação cambial teve efeitos múltiplos sobre a dinâmica industrial brasileira: por um lado, tornou mais acessível a importação de equipamentos mais modernos, e incentivou a captação de financiamentos externos; por outro lado, reduziu a competitividade das indústrias com matriz exportadora, desequilibrou a balança comercial (que saiu de um superávit de 13 bilhões em 1993 para um déficit de 7 bilhões em 1997) e corroeu os significativos ganhos de produtividade causados pela abertura comercial – levando a um aumento do custo unitário da mão de obra e prejudicando os setores industriais intensivos nesse fator (MARKWALD, 2001).

Em suma, o saldo da década de 90 foi ainda positivo para a indústria, uma vez que a abertura comercial estimulou a modernização e ganhos de eficiência no processo produtivo, com redução dos custos de produção. Ademais, a valorização do setor de pesquisa e desenvolvimento e da capacitação profissional que ocorreu de forma explícita à época permanece até os dias atuais. Entretanto, a elevação significativa da dívida/PIB, que aumentou em 16 pontos percentuais entre 1995 e 2000 (IPEA, 2023), causou impasses relacionados à gestão macroeconômica nos anos seguintes, como será explanado no subcapítulo seguinte.

3.2 A indústria brasileira e o boom das commodities

A partir do ano de 2003, emerge um cenário internacional bastante favorável à economia brasileira, uma vez que a China se encontrava em vigorosa expansão industrial e necessitava, portanto, de insumos, como minério de ferro, petróleo cru, soja, entre outros produtos de baixo grau de processamento industrial. Nesse cenário, devido ao fato do Brasil ter vantagens comparativas em custos para esses produtos a nível internacional, foi possível absorver os ganhos obtidos pelo aumento contínuo dos preços das commodities nesse período. Tal valorização das commodities pode ser demonstrada pelo gráfico abaixo:

GRÁFICO 1: ÍNDICE DE PREÇOS DAS COMMODITIES EXCLUINDO OURO DE 1992-2020



FONTE: MARQUES e CAMPOS (2020), p. 381

O crescimento conjunto de preço e quantidade na demanda de commodities refletiu na receita auferida de exportações, a qual mais que triplicou, saltando de US\$ 72,8 bilhões para US\$ 195,8 bilhões entre 2003 e 2008 (MDIC, 2023a). Com os preços das exportações superiores aos das importações, houve melhora nos termos de troca para o Brasil, aumentando a renda real. O aumento da renda via exportações, aliado à criação de programas de distribuição de renda (como a criação do Bolsa Família e a política de aumento real do salário-mínimo) ajudaram a elevar a demanda agregada, contribuindo para a expansão dos setores de comércio e serviços. Entretanto, no caso da indústria, o crescimento econômico não refletiu no aumento da participação da indústria no PIB, a qual ficou estagnada, fato que se deve, entre outros fatores, ao vazamento do consumo com a maior aquisição de produtos importados, o que pode ser comprovado pelo aumento das importações em 254% entre 2003 e 2008 (MDIC, 2023b).

Para Bresser-Pereira (2016), esse vazamento da demanda por produtos industriais se deve à manutenção de um câmbio apreciado em um episódio de “populismo cambial”, no qual o Governo se sente propenso a manter o real valorizado porque reflete em aumento do poder de compra da população, que lhe rende melhores resultados eleitorais. No entanto, o resultado seria a perda de competitividade dos produtos nacionais e o aumento da poupança externa que, segundo o autor, pouco influenciaria no desenvolvimento nacional, já que a vinda de Investimentos Estrangeiros Diretos levaria a um ciclo malicioso de sobreapreciação cambial, aumento artificial do consumo e, por fim, crise de pagamentos, esta depreciando o câmbio e encerrando o ciclo. Ademais, apesar de fundamental à expansão da demanda interna, a política de valorização do salário-mínimo pode ter tido efeito negativo sobre a expansão industrial ao promover aumentos de salários acima da elevação da produtividade, reduzindo as margens de lucro do setor.

Nesse contexto, se o consumo das famílias não demonstrava reflexos na produção industrial, coube ao setor público promover a expansão de alguns setores. Com a ocorrência de sucessivos superávits primários, aumento da arrecadação via impostos indiretos e a quitação da dívida externa com o FMI, elucidou-se um cenário favorável ao aumento dos gastos públicos e da intervenção do Estado na economia. Nesse sentido, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) atuou por meio da oferta de crédito subsidiado em uma série de programas que beneficiaram o setor industrial, a exemplo do Programa de Modernização do Parque Industrial Nacional (Modermaq). Além disso, foram instituídos diversos subsídios e desonerações setoriais, como a isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) para bens de capital, e a isenção da contribuição para PIS/Pasep e COFINS para a compra de

máquinas e equipamentos por empresas exportadoras que exportassem pelo menos 80% de sua produção (CANO; SILVA, 2010).

Entretanto, entre 2003 e 2008, houve somente tentativas de elaboração de uma política industrial as quais não demonstraram resultados por não serem coordenadas e terem enfoques setoriais. Nesse período, houve forte investimento da Petrobras (e, portanto, do Governo) na descoberta e extração de barris de petróleo no pré-sal, tendo esta última um crescimento de aproximadamente 21% entre 2003 e 2008. Já a produção de automóveis teve um salto de 81% no mesmo período, de 1,68 bilhão para 3,05 bilhões de unidades – reflexo da redução do IPI e do aumento da renda média. Por fim, um outro exemplo é a indústria de cimento, que obteve crescimento de 49% ainda nesse período, consequência do aumento da oferta de crédito imobiliário pela Caixa Econômica Federal, da injeção de recursos em habitação social e do aumento da renda derivada do boom das commodities.

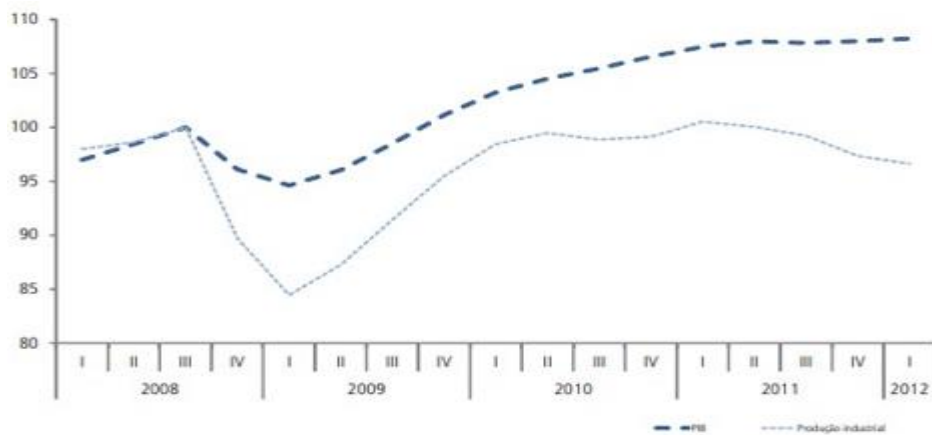
3.3 A Crise de 2008 e suas consequências à indústria brasileira

Apesar da política industrial induzida pelo Estado brasileiro não ter alcançado o resultado esperado, é inegável que o crescimento de alguns setores da indústria freou uma queda mais acentuada do setor secundário haja vista a reprimarização da economia, que vinha acontecendo desde a década de 80 (mas mais fortemente na década de 2000). Entretanto, o advento da Crise de 2008 suspendeu a conjuntura internacional de crescimento econômico que favorecia a exportação de commodities brasileira.

Não obstante a Crise de 2008 ter se originado do estouro de uma bolha imobiliária nos Estados Unidos, a mesma foi capaz de afetar o sistema financeiro em escala global (vide falência do banco Lehman Brothers e a acentuada queda das ações de empresas norte-americanas), prejudicando os níveis de renda e emprego e os obrigando a adotar políticas econômicas anticíclicas a fim de impedir o prolongamento dos efeitos da crise.

O impacto da Crise de 2008 foi sentido rapidamente no Brasil, que vinha obtendo expansão do PIB de 1,6% por trimestre, em média, até o terceiro trimestre, mas já no quarto, se observa uma retração de 3,9% em relação ao trimestre anterior. No entanto, a produção industrial angariou perdas ainda maiores, com queda de 10,3% no último trimestre de 2008 e dificuldade de recuperação nos dois anos seguintes, conforme demonstra o gráfico abaixo:

GRÁFICO 2: EVOLUÇÃO DO PIB E DA MÉDIA TRIMESTRAL DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL (NÚMEROS-ÍNDICES COM BASE NO TERCEIRO TRIMESTRE DE 2008 = 100, DESSAZONALIZADOS)



FONTE: Ávila (2012)

Com a indústria brasileira ancorada majoritariamente na produção de bens industriais de baixo valor agregado e intensidade tecnológica – portanto, dependente do ciclo de commodities -, é possível explicar a retração observada por meio da severa queda dos preços das commodities de 55,3% entre julho de 2008 (auge pré- crise) e fevereiro de 2009. Além disso, percebe-se a redução do impacto positivo do setor primário em relação ao saldo da balança comercial, uma vez que as exportações de produtos básicos (entre os quais se incluem as commodities) cresceu somente 6,5%, incapaz de dirimir a queda de 27% nas exportações de bens manufaturados (dados de janeiro a julho de 2009, em comparação com o mesmo período do ano anterior).

Nesse cenário, com a incapacidade do setor industrial de demonstrar uma resposta à crise - após sucessivas tentativas de corte de custos, com redução de 5,7% no número de empregados entre novembro de 2008 e julho de 2009 e de 11,6% sobre as horas trabalhadas entre outubro de 2008 e agosto de 2009 (ÁVILA, 2012, p. 21) -, coube ao Governo Federal a elaboração de medidas objetivando a retomada do nível de atividade industrial anterior à Crise de 2008.

Nesse sentido, algumas das principais medidas do Governo para estimular a retomada do crescimento industrial foram o aumento de R\$ 7.000,00 para R\$ 25.000,00 no limite de empréstimo para compra de materiais de construção, a criação do programa habitacional Minha Casa Minha Vida em 2009 e a criação do Programa de Aceleração de Crescimento, com o lançamento de obras em diversos estados do Brasil – com foco na construção civil e infraestrutura; isenção do IPI sobre carros de motor 1.0 e do IOF nos financiamentos de motocicletas, e ciclomotores, para o setor automobilístico; antecipação de crédito de R\$ 5

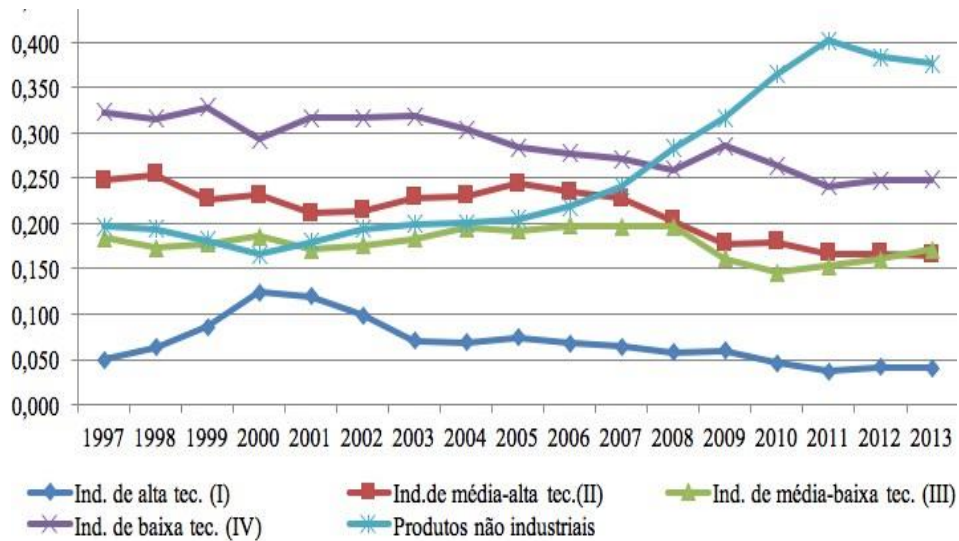
bilhões para financiamento da safra agrícola, para o setor de commodities e de produção de máquinas agrícolas; redução do IPI sobre eletrodomésticos de cor branca, como uma medida direcionada ao varejo e ao setor industrial de eletrodomésticos.

O resultado das políticas adotadas foi bastante positivo sobre a atividade econômica, haja vista que a retração no PIB brasileiro foi somente de 0,2%, retração menor que a observada nos Estados Unidos e em diversos países da União Europeia. A taxa de desemprego que oscilou cerca de dois pontos percentuais para cima nos primeiros meses de 2009, já havia sido contida e devolvida ao nível observada em dezembro de 2008.

Entretanto, devido às políticas anticíclicas adotadas pelo Governo voltadas ao setor industrial serem de caráter setorial, e à queda na demanda global por produtos manufaturados, a indústria não produziu a recuperação esperada, tendo a produção industrial recuado 7,4% em 2009. Ademais, as condições macroeconômicas ajudaram a prolongar e endurecer a recessão sofrida por esse setor: a estabilidade e o bom desempenho econômico obtidos pelo Brasil favoreceram a entrada de investimento estrangeiro, apreciando o real. No entanto, esse movimento privilegiou as importações, dificultando a manutenção da competitividade de alguns setores da indústria. Por fim, a retomada dos preços das commodities por volta de 2011 e do seu volume de exportações (sem o mesmo ter ocorrido no setor industrial) consolidou mais fortemente a reprimarização da economia, com a “fuga de capitais” para o agronegócio, que já em 2010 passa a representar parcela maior das exportações brasileiras em comparação com o setor de bens manufaturados.

Durante a década passada, a indústria não foi capaz de concretizar recuperação significativa, a despeito de políticas industriais, como o Plano Brasil Maior, realizado no governo Dilma, que teve como bases a desvalorização cambial e a manutenção de um programa setorial de isenções e desonerações. O crescimento contínuo do setor agropecuário, o qual progressivamente se ancorava como base econômica brasileira, aliado às instabilidades na política macroeconômica que viriam a acontecer mais fortemente em 2014, impediram a massiva realização de investimentos de longo prazo no setor industrial, o qual perdeu o domínio da pauta de exportações brasileiras e não mais o retomou. Tal fenômeno pode ser ilustrado com o gráfico abaixo, o qual compara os volumes de exportação (em milhões de dólares FOB) entre setores industriais de acordo com sua intensidade tecnológica:

GRÁFICO 3: VOLUMES DE EXPORTAÇÃO (EM MILHÕES DE US\$ FOB) CLASSIFICADOS SEGUNDO A INTENSIDADE TECNOLÓGICA



FONTE: SILVA FILHO & LOPREATO (2016)

Portanto, a Crise de 2008 representaria um marco temporal na desestruturação do crescimento industrial conduzido desde o início do século XX, promovendo uma transformação na economia brasileira e no rol adequado de políticas econômicas a serem adotadas para manutenção de um crescimento sustentável.

3.4 A indústria como vetor de crescimento econômico

Após verificar a tendência de reprimarização da economia brasileira, é importante compreender os impactos da redução da participação da indústria no PIB. Diversos autores já destacaram o potencial do setor industrial como vetor de crescimento econômico. Conforme abordado em Veríssimo e Saiani (2019), Kaldor destaca como vantagem da indústria a presença de rendimentos crescentes (ocorrendo o oposto no setor agrário e de exploração mineral), possibilitando uma relação positiva entre crescimento industrial e expansão econômica, principalmente pelo lado da demanda, liderada pelas exportações. Além disso, a indústria seria responsável por grande parcela do progresso tecnológico observado nos demais setores, já que os bens de capital utilizados pelos mesmos são produtos industriais. Ainda, conforme Veríssimo e Saiani (2019), “outra justificativa decorre de os efeitos de encadeamento para frente e para trás na cadeia produtiva serem mais fortes na indústria e resultarem em externalidades positivas aos investimentos em conhecimento e tecnologia”, o que geraria impacto na economia como um todo, que contaria com base tecnológica mais avançada.

Já Prebisch (1952) vê na diferença entre elasticidades-renda de produtos manufaturados e primários um impasse limitante do crescimento econômico em países periféricos (para o autor, países periféricos teriam base agroexportadora e seriam dependentes da importação de produtos industrializados de países ricos, sendo os últimos denominados coletivamente de “centro”). Nesse sentido, quando ocorre um aumento na renda nos países periféricos, a tendência é de um maior consumo de bens manufaturados em relação às commodities, implicando um problema de equilíbrio do balanço de pagamentos, uma vez que essas nações teriam de ter em disponibilidade maiores volumes de moeda estrangeira para financiar as importações de produtos industrializados, sem que haja aumento do acúmulo de reservas via exportações.

Dessa forma, Raúl Prebisch crê na industrialização como uma forma de emancipação econômica dos países da periferia em relação aos centrais, através da redução da dependência de produtos importados e da criação de cadeias de alto valor no mercado interno, capazes de gerar renda e emprego de forma mais sustentável. E não somente, a indústria traria uma série de outros benefícios, como aceleração econômica, absorção de mão de obra abundante, exploração de novas oportunidades de investimento, acesso pleno aos benefícios oriundos do progresso técnico e fomentação do mercado interno através da elevação real da renda, reduzindo as desigualdades entre países agrários e industrializados (ANDRADE, 2016, p. 27).

Rodrik (2009), ao argumentar que o crescimento econômico sustentado obtido em países asiáticos, como Japão e China, se distancia de um modelo baseado em vantagens comparativas, aprofunda a análise, angariando maior número de variáveis ao estudo. Para tanto, uma análise de painel é utilizada para descobrir a correlação entre indústria (medida por valor adicionado do setor no PIB e participação do emprego industrial em relação ao total) e taxa de crescimento econômico. Como resultado, é encontrada correlação entre as variáveis, em que a expansão econômica pode ser impulsionada pela manutenção do câmbio em posição subvalorizada. Segundo o autor, essa relação se deve às lacunas existentes entre a produtividade social marginal das atividades de baixa e alta produtividade nos países em desenvolvimento, determinadas pela fraqueza institucional (a exemplo da limitada proteção dos direitos de propriedade e da dificuldade no cumprimento de contratos) e por externalidades associadas a atividades modernas, como spillovers de aprendizado e falhas de coordenação. Nesse sentido, qualquer medida econômica que promova transformação setorial em direção à industrialização produziria crescimento econômico (VIEIRA; AVELLAR; VERÍSSIMO, 2014).

Ademais, como forma empírica de comprovar a correlação entre desenvolvimento industrial e crescimento econômico, Vieira, Avellar, Veríssimo (2014) aplicam um modelo

econométrico contendo dados de taxa de crescimento do PIB, valor adicionado da indústria e percentual do emprego total representado pelo emprego industrial, além de outras variáveis consagradas, tais como nível de renda per capita, inflação, escolaridade secundária, gastos do Governo, qualidade institucional e desalinhamento da taxa de câmbio real. Nesse modelo, há predominância de países em desenvolvimento na análise (Argentina, Brasil, Chile, China, Índia e México), além da Coreia do Sul e dos Estados Unidos, que atualmente se caracterizam como desenvolvidos, sendo o período utilizado o intervalo entre 1970 e 2009. Como conclusão, os resultados obtidos pelos autores convergem com a hipótese de que a indústria é fundamental para assegurar crescimento econômico de longo prazo, já que:

(...) os coeficientes estimados para a variável INDÚSTRIA / PIB foram positivos e estatisticamente significativos independentemente do modelo especificado ou da amostra, com o menor valor de 0,096 e o maior valor de 0,163, indicando que uma elevação de 10% na participação da indústria no PIB tem um impacto entre 0,96% e 1,63% na taxa de crescimento do PIB real per capita a cada 5 anos, representando um aumento médio anual entre 0,19% e 0,32% na taxa de crescimento (VIEIRA, AVELLAR, VERÍSSIMO, 2014, p. 15)

Dessa forma, tornam-se visíveis os impactos positivos da industrialização e da diversificação setorial sobre o crescimento econômico. Cabe examinar, no entanto, os impactos desses fenômenos sobre a ação do Estado através de seus multiplicadores fiscais, pois além de desenvolver políticas públicas para proporcionar trajetória de crescimento, é necessário a qualquer nação ter um arcabouço consistente de medidas para reduzir (ainda que não totalmente) os efeitos de ciclos de crise; e compreender como melhor agir perpassa por interpretar os efeitos setoriais na reação da economia.

4. METODOLOGIA

Após uma revisão teórica sobre os fatos, conjunturas e medidas que edificaram o processo de industrialização no Brasil, enfatizando as relações entre o vultuoso investimento público realizado e o crescimento econômico observado; e sobre os fatores macroeconômicos e geográficos que impactam a capacidade do Estado de atuar sobre a economia através dos multiplicadores fiscais, é importante testar a hipótese proposta neste trabalho, a fim de verificar o comportamento dos multiplicadores fiscais em diferentes estruturas setoriais. Portanto, nesse capítulo, serão demonstrados o método de organização dos dados, sua origem, o motivo de escolha das variáveis e os testes aplicados para testar a hipótese abordada.

Para este estudo, seguindo a lógica do modelo de Solow sem progresso técnico, no qual os fatores que determinam o nível de produção são a disponibilidade de capital e de mão de obra, foram capturados dados de formação bruta de capital fixo (variável análoga ao estoque de capital) e de tamanho da força de trabalho. Ademais, para enriquecer a construção da análise e torná-la mais compatível aos estudos mais recentes que absorvem variáveis institucionais a modelos econométricos, foram capturadas variáveis sobre a qualidade das instituições e da eficiência governamental. Nesse sentido, seis fatores foram elencados para análise, sendo eles:

- Voz e responsabilidade: reflete as percepções sobre até que ponto os cidadãos de um país são capazes de participar na escolha do seu governo, bem como a liberdade de expressão, de associação e de imprensa;
- Estabilidade política e inexistência de violência ou terrorismo: mede as percepções da probabilidade da existência de instabilidade política e/ou violência com motivação política, incluindo terrorismo;
- Eficiência governamental: Reflete as percepções da qualidade dos serviços públicos e o grau da sua independência das pressões políticas, incluindo a qualidade da formulação e da implementação de políticas;
- Qualidade regulatória: Reflete as percepções da capacidade do governo para implementar regulamentos sólidos que permitam o desenvolvimento do setor privado.
- Presença do Estado de Direito: Reflete as percepções sobre até que ponto os agentes cumprem as regras da sociedade e, em particular, a qualidade da execução dos contratos, a existência de sólidos direitos de propriedade, a qualidade da ação policial e jurídica,

bem como a probabilidade de crime e violência.

- **Corrupção:** Reflete as percepções sobre até que ponto o poder público é exercido para ganhos privados, incluindo pequenas e grandes formas de corrupção, bem como a “captura” do Estado pelas elites e pelos interesses privados.

Para este estudo, foram utilizados dados extraídos de indicadores disponibilizados pelo Banco Mundial¹ (instituição financeira consolidada que auxilia principalmente países em desenvolvimento em sua trajetória de crescimento econômico, através de empréstimos e de assessoria técnica), com um intervalo entre 2000 e 2019, sendo este intervalo assim definido para captar três anos que precedem a elevação nos preços das commodities (2000 - 2002) e para avaliar os impactos após o fenômeno do boom das commodities ter se concluído sem, entretanto, tornar a análise mais complexa ao abordar os anos em que ocorreu a pandemia de COVID-19 - evento que desorganizou os mercados globais e forçou as autoridades públicas a adotar medidas emergenciais fiscais expansionistas, sendo que ainda há nações cujas medidas se encontram vigentes, fato este que tornaria a análise um pouco preliminar. Destaca-se também que tal intervalo de tempo comporta quase uma década antes e pouco mais de uma década após a Crise de 2008, evento que obrigou as maiores economias a expandir os gastos públicos para amenizar a crise econômica que se alastrava pelo mundo.

Ademais, foram selecionados 41 países de diversos continentes, com níveis de renda média e alta, a fim de compor uma ampla base de análise, dotada de países com maior base industrial e de países mais agrários, assim como de nações nas quais o Estado se mostra mais interventor, e em outras nas quais o Estado cuida de funções mais básicas, como segurança e proteção do direito de propriedade. O motivo da seleção desse rol de países se deve à sua alta representatividade na economia mundial (mais de 80% do PIB global), sendo que não seria possível uma análise universal, pois para alguns países (principalmente dentre os de renda baixa) inexistem dados para alguns intervalos na série temporal.

4.1 Dados em painel

Tendo em vista a presença no modelo de um grande número de variáveis heterogêneas que oscilam frequentemente e de forma pouco colinear, o modelo econométrico que se mostrou mais adequado para analisar o comportamento dos multiplicadores fiscais em diferentes

¹ Dados disponíveis em: <https://data.worldbank.org/indicator?tab=all>

estruturas setoriais foi o de dados em painel, ao passo que permite analisar simultaneamente a dimensão espacial e a dimensão temporal de um corte transversal – característica esta que difere este modelo do de séries temporais, no qual somente é possível verificar a dimensão temporal de uma variável (isto é, como ela se comporta em diferentes períodos), e do modelo cross-section, no qual o fator temporal é fixado para se analisar a mudança das variáveis. Cabe também apontar que a escolha de um modelo de séries temporais exigiria um número de observações mais extenso; com um horizonte temporal de somente 20 anos, análise por esse método se tornaria pouco robusta e estaria sujeita à inconsistências nos valores obtidos para os regressores – lacunas estas que o modelo de dados em painel supre. Entretanto, deve ser ressaltado que o modelo não é perfeito, podendo ser encontrados problemas de autocorrelação, correlação cruzada e heterocedasticidade (SONAGLIO et al., 2010, p. 355).

O modelo de dados em painel pode ser representado conforme equação abaixo:

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it}x_{1t} + \dots + \beta_{nit}x_{Kit} + u_{it} \quad (1)$$

Até esse ponto, o modelo apresentado possui similaridade com o modelo de regressão linear múltipla, sendo Y a variável resposta, β_0 o intercepto, os demais betas são os coeficientes de regressão e X_n a variável independente. Sendo itens mais específicos do modelo de dados em painel, u representa o erro de unidade específica não observado e os subscritos i e t representam, respectivamente, a informação de corte transversal e a informação temporal. Dessa forma, é possível deduzir a especificação do modelo, como segue abaixo:

$$Y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + u_{it} \quad (2)$$

Nessa segunda fórmula, α é um componente fixo que capta a heterogeneidade entre as unidades de análise, X_{it} representa a iésima observação sobre as múltiplas variáveis explicativas e u representa, novamente, o erro de unidade específica não observado.

Para este estudo, três modelos serão utilizados para verificar qual deles pode ser mais apropriado para testar a hipótese desejada: pooled, efeitos fixos e efeitos aleatórios.

Primeiramente, o modelo Pooled implica considerar todas as unidades do painel como uma única amostra agregada, abstraindo-se as diferenças individuais e a combinação das dimensões espacial e temporal. Dessa forma, simplesmente empilham-se as observações e se estima uma grande regressão, desprezando a natureza de corte transversal e de séries temporais

dos dados em análise (GUJARATI, 2011, p. 589). Assim, através de uma regressão obtida pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), pode-se obter uma técnica em painel mais simples, com o ônus de causar viés e inconsistência quando a heterogeneidade não controlada vai para o termo de erro, se correlacionando este com outros regressores.

Já no modelo de efeitos fixos, cada unidade de corte transversal possui seu próprio intercepto, podendo esses interceptos diferir entre as unidades, mas sendo constantes no tempo (GUJARATI, 2011, p. 590-592). O impasse resultante desse modelo é que ele se torna menos flexível, uma vez que não se podem adicionar variáveis categorias como explicativas, tendo em vista sua invariância no tempo, que as elimina do processo.

Por fim, no modelo de efeitos aleatórios pressupõe-se que os efeitos individuais são distribuídos de forma aleatória em torno da média de um intercepto β_0 constante. Além disso, o termo de erro não se correlaciona com nenhum regressor, sendo desagregado em dois componentes: variação entre indivíduos e variação geral entre observações.

4.2 Testes de especificação

Após explicitadas as variáveis que comporão o modelo econométrico e os possíveis modelos de regressão de dados em painel a serem adotados, é necessário aplicar testes que permitam escolher o modelo mais adequado à análise. Nesse sentido, os testes a serem aplicados são o teste F, o de Breusch-Pagan (BP) e o de Hausman.

A primeira escolha a ser realizada é entre o modelo pooled e o de efeitos fixos, sendo, neste caso, o teste apropriado o F de Chow. Nesse sentido, tem-se por hipótese nula (H_0) a igualdade nos interceptos e nas inclinações, direcionando à escolha do modelo pooled. Já a hipótese alternativa (H_1) tem por base que o efeito dos indivíduos é significativo, tornando o modelo de efeitos fixos mais apropriado.

A segunda escolha será entre o modelo pooled e o de efeitos aleatórios, sendo, neste caso, o teste apropriado o de Breusch-Pagan. Considerando que a existência do “efeito aleatório específico” implica uma variância na equação do efeito composto maior que zero, o teste adquire a seguinte forma:

$$\begin{aligned} H_0 : \sigma_{\alpha}^2 &= 0 \\ H_1 : \sigma_{\alpha}^2 &\neq 0 \end{aligned} \quad (3)$$

Assim, se a variância do termo específico é zero, escolhe-se o modelo pooled. Caso esta seja diferente de zero, escolhe-se o modelo de efeitos aleatórios. Em outras palavras, a aceitação da hipótese nula direciona à seleção do modelo pooled, enquanto a alternativa, indica o modelo de efeitos aleatórios.

Já a terceira escolha compara os modelos de efeitos fixos e de efeitos aleatórios, sendo, neste caso, o teste apropriado o de Hausman. A hipótese nula desse modelo consiste na não correlação das características específicas com qualquer regressor e a alternativa, no inverso, isto é, de que os estimadores das duas regressões são iguais, havendo a presença de autocorrelação. Caso a hipótese nula seja aceita, escolhe-se o modelo de efeitos aleatórios. E se a hipótese alternativa for aceita (rejeitando a hipótese nula), o modelo de efeitos fixos se vislumbra como o mais adequado.

4.3 Estrutura do modelo

Considerando o objetivo deste trabalho de determinar o impacto de diferentes estruturas setoriais no potencial do Estado de promover desenvolvimento econômico através da elevação dos gastos públicos, a variável principal do modelo será uma variável binária cruzada entre os gastos públicos/PIB e a participação industrial no PIB. No entanto, visando o isolamento do efeito da variável independente de outras influências que podem afetar os resultados da pesquisa e uma melhor compreensão das relações de causa e efeito abordadas neste trabalho, foram adicionadas algumas variáveis controle, conforme modelo abaixo:

$$\text{LogY} = \beta_0 + \beta_1\text{FBK} + \log(\beta_2L) + \beta_3\text{IQI} + \beta_4(\text{G/PIB}) + \beta_5(\text{G/PIB})D_i \quad (4)$$

Nesse sentido, a fim de determinar a variação no PIB per capita (variável dependente), estabeleceram-se como variáveis controle a força de trabalho, a formação bruta de capital fixo e o índice de qualidade institucional (IQI) – este último determinado pela média dos seis fatores (todos mensurados em uma escala de -2,5 a 2,5) relacionados à qualidade e eficiência das instituições e políticas públicas, mencionados anteriormente neste capítulo. Por fim, seguindo a lógica de que os gastos públicos influenciam o nível de crescimento econômico através dos multiplicadores fiscais, e considerando que os choques fiscais podem ocorrer via gasto público ou dívida pública, foram adicionadas duas variáveis proxy – uma representando os gastos públicos/PIB e outra considerando que os gastos realizados se deram via aumento da dívida

pública (dessa forma, tendo por base os dados de dívida/PIB).

Considerando que as variáveis força de trabalho e PIB per capita estão em suas formas nominais, sendo que interessa a este trabalho a “elasticidade” dos fatores, tais variáveis foram colocadas em sua forma logarítmica, a fim de expressar sua variação em relação à variação do PIB. Ademais, o IQI, por ter um intervalo definido típico de índice, foi mantido na sua forma original.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS UTILIZANDO MODELO DE DADOS EM PAINEL

Após explicitadas as relações teóricas bilaterais do Estado (através dos gastos públicos) e o processo de industrialização brasileira, e descritas as variáveis adicionadas ao modelo de regressão proposto nesse trabalho, serão analisados seus resultados. Para tanto, os resultados foram divididos em uma tabela contendo dois modelos, o primeiro associado à proporção gastos públicos/PIB como variável proxy para os choques fiscais e o segundo sob lógica semelhante, porém elegendo a dívida/PIB como variável proxy. Para cada um dos dois modelos apresentam-se análises em painel contendo o modelo pooled, de efeitos fixos e de efeitos aleatórios com suas respectivas estatísticas de especificação: teste F, Breusch-Pagan e de Hausman.

TABELA 2: ESTIMATIVAS POOLED E EM PAINEL DE DADOS PARA A LogY

	Modelo Gasto Público			Modelo Dívida Pública		
	Pooled	E.F.	E.A.	Pooled	E.F.	E.A.
Intercepto	2,743 (0,601) ***	8,800 (1,283) ***	3,799 (0,772) ***	1,413 (0,544) ***	0,515 (1,343)	1,214 (0,646) *
Capital	0,114 (0,019) ***	0,162 (0,029) ***	0,123 (0,023) ***	0,093 (0,020) ***	0,143 (0,036) ***	0,101 (0,023) ***
Trabalho	3,520 (8,429) ***	-2,333 (1,452)	2,745 (1,252) **	5,053 (8,553) ***	-2,474 (1,556)	4,851 (1,092) ***
Governo	-0,090 (0,011) ***	-0,297 (0,026) ***	-0,133 (0,015) ***	-	-	-
GovernoDummyInd	0,020 (0,007) ***	0,038 (0,011) ***	0,029 (0,008) ***	-	-	-
Dívida	-	-	-	-0,020 (0,003) ***	-0,016 (0,007) **	-0,021 (0,003) ***
DívidaDummyInd	-	-	-	0,013 (0,003) ***	0,021 (0,005) ***	0,015 (0,004) ***
Painel Balanceado	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	820	820	820	820	820	820
R ²	0,292	-	-	0,271	-	-
R ² Ajust	0,288	-	-	0,267	-	-
between	0,481	-	-	0,265	-	-
within	5,868	-	-	6,854	-	-
Teste F	4,845	-	-	1,969	-	-
Teste Hausman	-	78,354	-	-	14,645	-
Teste BP	-	-	37,510	-	-	6,382

Nota: Erro Padrão em parênteses; Significância ao nível de * 10%, **5%, ***1%.

Fonte: Elaboração Própria

Os resultados para os modelos pooled do gasto e da dívida pública demonstram que todas as variáveis do modelo apresentam um nível de significância de 1%. A constante também se mostra significativa a 1%, indicando correlação com as variáveis em análise. Por outro lado, o R^2 foi de 0,29, indicando que o modelo explica 29% do crescimento do PIB nas 41 nações analisadas. Por este ser um tema macroeconômico, que incorpora fatores dinâmicos de múltiplas ordens (econômicos, sociais, ambientais, jurídicos), internos e externos, não se esperaria que as variáveis elencadas para o modelo deste trabalho explicassem o fenômeno do crescimento econômico de forma quase global. O foco é encontrar possibilidades de correlação entre as variáveis crescimento do PIB per capita, participação industrial no PIB e gastos do governo em relação ao produto nacional.

Com a realização do teste F, obtiveram-se estatísticas de 4,845 e 1,969 para os modelos de gasto público e dívida pública, respectivamente, e p-valores bastante baixos, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos fixos. Já com o teste de Hausman, pretendeu-se avaliar o modelo mais adequado entre o de efeitos fixos e o de efeitos aleatórios. Como resultado, obtiveram-se os valores para os dois modelos supramencionados de 78,354 e 14,645 e p-valores baixos - entretanto, já consideravelmente maiores que os anteriores, confirmando a hipótese de que o modelo de efeitos aleatórios é o mais adequado dos três. Para se ter ainda mais certeza na escolha, realizou-se o teste de Breusch-Pagan (BP) para confirmar se, de fato, o modelo de efeitos aleatórios é mais adequado que o modelo pooled. E, como resultado, foram obtidos os maiores p-valores (ainda que baixos), levando à conclusão final de que o modelo de efeitos aleatórios é o mais apropriado.

Através da comparação dos resultados dos betas para as variáveis G/PIB e $(G/PIB)D_i$, há o confronto de duas conclusões distintas. Para a variável gastos públicos/PIB, obtém-se um resultado de -0,133 (resultado negativo esse que se repete no modelo de dívida pública), o que contraria a tese de que a elevação dos gastos públicos sempre proporcionará um aumento da demanda agregada que conduzirá a um cenário de crescimento econômico, podendo validar a hipótese de que uma política fiscal expansionista pode, em alguns momentos, causar alterações nas expectativas dos agentes, gerar pressão inflacionária ou mesmo aumentar o custo do crédito através na redução em sua disponibilidade (mais aplicável no modelo da dívida pública).

Nesse sentido, inferindo o resultado para o caso brasileiro da Crise de 2014, a qual teria sido causada, para alguns economistas, pela instabilidade política, pelo fim do ciclo da alta de commodities, que prejudicou a geração de renda através das exportações, e pela situação fiscal

debilitada, que levou ao aumento da taxa de juros para conter a pressão inflacionária que vinha se acentuando, pode-se verificar que há uma relação quase inversa entre a elevação dos gastos públicos e a taxa de crescimento do PIB, como demonstra o gráfico abaixo:

GRÁFICO 3: COMPARAÇÃO DA VARIAÇÃO DAS DESPESAS PÚBLICAS EM RELAÇÃO AO ANO ANTERIOR (EM % PIB) E CRESCIMENTO DO PIB EM RELAÇÃO AO ANO ANTERIOR (EM %)



FONTE: Elaboração própria a partir de dados do Banco Mundial

Entretanto, apesar de não ter sido possível provar empiricamente a hipótese de correlação direta entre gastos públicos e crescimento econômico no curto prazo, o modelo apresentado não demonstra a ineficácia estatal em todos os cenários e não rejeita a hipótese debatida em Lin e Chang (2009) e Hausmann (2011), por exemplo, de que o Estado é fundamental na promoção do crescimento de longo prazo, através de investimentos em infraestrutura, educação, bem como por meio da garantia dos direitos intelectuais e de propriedade, além de subsídios para o catching-up tecnológico e a diversificação econômica.

Todavia, ao comparar o efeito do mesmo choque fiscal em países mais industrializados, o resultado se mostra bastante distinto do observado para a totalidade dos 41 países. Para o modelo em análise, considerando que a dummy que cruza gastos públicos/PIB e participação industrial no PIB tem por objetivo captar o efeito dos gastos públicos através dos multiplicadores fiscais em nações cuja participação industrial no PIB seja superior à média dos 41 países analisados (definida como 27,95%), observam-se resultados positivos para os modelos de gasto público e dívida pública (0,029 e 0,015, respectivamente). Isso significa que, em países industrializados, a ação estatal através dos multiplicadores fiscais se mostra eficaz, ainda que tal choque fiscal se dê em detrimento da elevação do endividamento.

Nesse contexto, a Colômbia, país com várias semelhanças econômicas, sociais e culturais em relação ao Brasil, e que vem passando por processo semelhante de desindustrialização, apresenta evidências condizentes com os resultados encontrados pelo

modelo econométrico proposto nesse estudo. Em intervalo semelhante ao analisado para o caso brasileiro (2013 a 2017), a Colômbia (cuja participação industrial média em seu PIB foi de cerca de 29% - acima da média dos 41 países analisados) demonstrou correlação quase linear entre redução dos gastos públicos e diminuição da taxa de crescimento do PIB, como demonstra o gráfico abaixo:

GRÁFICO 4 - COMPARAÇÃO DA VARIAÇÃO DAS DESPESAS PÚBLICAS EM RELAÇÃO AO ANO ANTERIOR (EM % PIB) E CRESCIMENTO DO PIB EM RELAÇÃO AO ANO ANTERIOR (EM %) PARA A ECONOMIA COLOMBIANA



FONTE: Elaboração própria com base em dados do Banco Mundial

Há, ao menos, dois motivos para a correlação direta entre gastos públicos e crescimento econômico em países mais industrializados. Um deles remete à forte dependência do setor industrial no que tange a subsídios, principalmente de crédito, tendo em vista que este é um setor intensivo em capital, demandando, portanto, uma taxa de juros mais competitiva a fim de financiar seus processos de inovação e manter uma margem de lucro operacional adequada. Em países mais abertos, subsídios à exportação também são elementares, a fim de expandir os mercados de consumo potenciais, viabilizando economias de escala. Ademais, investimentos públicos voltados ao longo prazo, como em educação de qualidade e infraestrutura, também se tornam prioridades em políticas públicas, já que a indústria necessita de mão de obra qualificada e transporte rápido, seguro e de baixo custo para desempenhar suas atividades.

Outro motivo está relacionado ao papel das compras governamentais no faturamento das indústrias. Em países nos quais a participação do Governo na economia é mais significativa, como é o caso do Brasil – em que as compras governamentais representam em média 12,5% do PIB, segundo estudo de Ribeiro e Inácio Júnior (2017) para os anos de 2006 a 2016 – o Governo se torna um importante cliente para alguns setores industriais, sendo um dos principais o de construção civil, relacionado a programas de habitação popular. Dessa forma, quando há crise

fiscal e cortes de investimentos públicos, a indústria perde uma importante fonte de faturamento e é obrigada a reduzir salários ou mesmo demitir funcionários, o que leva a uma redução na renda e, por conseguinte, no PIB. Por outro lado, se há política fiscal expansionista por meio da realização de obras, por exemplo, o setor industrial se torna o mais relevante para a execução dos objetivos do Governo, tendo como resultado a expansão industrial e consequência final o crescimento econômico. Fato semelhante é menos provável em economias mais agrárias, uma vez que os produtos agropecuários não são frequentemente solicitados em grande escala para o desenvolvimento das atividades-meio governamentais. Além disso, a atividade agropecuária está mais relacionada à dinâmica exportadora, de forma que incentivos a esse setor dependerão majoritariamente da demanda externa para terem eficácia na elevação da renda nacional.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta monografia foi verificar se diferentes composições setoriais (com maior predominância de atividades manufaturas ou não) podem alterar a eficácia de políticas fiscais na promoção do crescimento econômico. Para tanto, foram coletados dados de PIB per capita, formação bruta de capital fixo, tamanho de força de trabalho, indicadores de qualidade institucional, participação industrial na economia e relação gastos/PIB, de forma a edificar um modelo que contemple os principais fatores de produção clássicos, bem como os de ordem institucional (tendo todas as anteriores sido incorporadas como variáveis controle), além do cruzamento entre as variáveis relacionadas ao grau de industrialização da economia, ao crescimento econômico e ao volume de despesas públicas (proporcional ao PIB). No modelo, foram contempladas observações para 41 países representando mais de 80% do PIB global e um intervalo de 2000 a 2019, com o objetivo de captar o impacto sobre economias importantes (mas bastante distintas) do “boom das commodities” sobre o perfil dos multiplicadores fiscais.

Os resultados do modelo demonstraram rejeitar a hipótese de que uma política fiscal expansionista causa inerentemente crescimento econômico, já que o regressor que correlaciona crescimento do PIB per capita e elevação da relação gastos públicos/PIB obteve resultado negativo, concluindo a ação dos choques fiscais impulsionados pelos governos dos 41 países pode não ter sido efetiva para recuperar o nível de demanda agregada e proporcionar expansão do produto. Entretanto, considerando que a ciência econômica envolve um rol complexo de fatores interrelacionados e que a série temporal se mostra limitada, não se pode tomar tal conclusão como absoluta, mas somente como uma evidência econométrica da ação dual dos gastos públicos no desempenho da economia.

Entretanto, a principal conclusão deste trabalho diverge da apresentada no parágrafo anterior. Quando se adiciona à análise da relação entre gastos públicos e crescimento do PIB per capita a participação industrial na economia, o resultado converge para a efetividade dos multiplicadores fiscais na promoção do crescimento econômico em países com economia mais industrializada, independentemente dos choques fiscais se darem por gasto público ou via endividamento.

Diante desta conclusão, foram apresentadas evidências empíricas, comparando o volume de despesas públicas e de crescimento do PIB para os anos de 2013 a 2017 em dois países semelhantes em muitos critérios, mas com perfis setoriais distintos: Brasil (com

participação industrial de cerca de 20% do PIB) e Colômbia (cuja participação industrial é superior à média, alcançando em alguns anos valores superiores a 30% de seu PIB). O resultado dessa comparação mostra que em um país de base agrária como o Brasil, o aumento de gastos do Governo não auxiliou a conter a Crise de 2014, notando-se recessão nesse período. Já na Colômbia, já há correlação relevante entre as despesas públicas e o taxa de crescimento do PIB.

Em suma, os resultados apontam para uma “dependência” bilateral entre indústria e Estado, de forma que o setor secundário necessita de subsídios creditícios (e, por vezes, tributários) para operar sob uma margem de lucro operacional que lhe proporcione competitividade e cubra o custo de oportunidade do investimento. Por outro lado, o setor industrial é o maior responsável pelo fornecimento das compras governamentais, sendo fundamental para a execução das atividades estatais. Ademais, os resultados conduziram à confirmação da hipótese de que uma estrutura setorial desindustrializada implica menor efetividade dos multiplicadores fiscais na elevação da demanda agregada e do nível de produto.

REFERÊNCIAS

ALVES, Renan. **O Que Sabemos Sobre os Multiplicadores Fiscais? Mensurando os Efeitos da Política Fiscal em Recessão**. Informações FIPE, 12/2016, 2016.

ALVES, Renan; ROCHA, Fabiana; GOBETTI, Sérgio. **Multiplicadores Fiscais Dependentes do Ciclo Econômico: O que é possível dizer para o Brasil?** São Paulo: Estudos Econômicos, v. 49(4), pp. 635-660, 2019.

AMORIM, Daniela; DURÃO, Mariana; DE CHIARA, Márcia. **País perdeu em média 17 fábricas por dia nos últimos seis anos**. CNN Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/pais-perdeu-em-media-17-fabricas-por-dia-nos-ultimos-seis-anos/>. Acesso em: 10 jun. 2023.

ANDRADE, André Luis. **A importância da industrialização segundo Raúl Prebisch e o debate da desindustrialização no Brasil do século XXI**. Rio de Janeiro: IE-UFRJ, p. 27, 2016.

ÁVILA, Marcelo. **Impacto da crise no mercado de trabalho da indústria de transformação: uma análise das horas trabalhadas e do emprego**. Brasília: IPEA, Mercado de Trabalho, v. 52, 2012.

BARRELL, Ray; HOLLAND, Dawn; HURST, Ian. **Fiscal multipliers and prospects for consolidation**. OECD Journal: Economic Studies, Vol. 2012/1, 2012.

BATINI, Nicoletta. **Fiscal Multipliers: Size, Determinants, and Use in Macroeconomic Projections**. Technical Notes and Manuals, International Monetary Fund, No. 14/004, 2014.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **A Construção Política do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2016.

BUSATO, Maria; MARTINS, Norberto. **Multiplicadores fiscais no Brasil: entre consensos e dissensos**. Rio de Janeiro: IE-UFRJ, Texto para Discussão n. 12, p. 3, 2022.

CANO, Wilson; DA SILVA, Ana Lucia. **Política industrial do governo Lula**. Campinas: IE/

UNICAMP, Texto para Discussão n. 181, 2010.

CAVALCANTI, Marco; SILVA, Napoleão. **Dívida pública, política fiscal e nível de atividade: uma abordagem VAR para o Brasil no período 1995-2008**. Ribeirão Preto: FEARP-USP, Economia Aplicada, v. 14, n. 4, pp. 391-418, 2010.

FEU, Aumara. **Evolução da dívida pública brasileira**. Economia & Energia, 2001. Disponível em: <http://www.ecen.com/eee25/audivida.htm>. Acesso em 24 jun. 2023.

FRIEDMAN, Milton. **Capitalismo e Liberdade**. São Paulo: Nova Cultural, 1982.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 32ª edição, 2005.

GRUDTNER, Vanessa; ARAGON, Edilean Kleber. **Multiplicador dos gastos do governo em períodos de expansão e recessão: Evidências empíricas para o Brasil**. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Economia, 71(3), pp. 321-345, 2017.

GUJARATI, Damodar; PORTER, Dawn. **Econometria Básica**. 5ª edição, pp. 589-592, 2011.

HAUSMANN, Ricardo. **Structural Transformation and Economic Growth in Latin America**. In: OCAMPO, José Antonio; ROS, Jaime (Orgs.). *The Oxford Handbook of Latin American Economics*. Oxford: Oxford University Press, pp. 519–545, 2011.

HOLLAND, Márcio; MARÇAL, Emerson, MENDONÇA, Diogo. **Is fiscal policy effective in Brazil? An empirical analysis**. São Paulo: Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas FGV-EESP, Working Paper 433, CEMAP n. 9, 2016.

IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Dívida pública total**. Ipeadata, 2023. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/exibeserie.aspx?serid=38388>. Acesso em: 25 jun. 2023.

KON, Anita. **A formação bruta de capital fixo do Estado de São Paulo**. São Paulo: SEADE, São Paulo em Perspectiva, 5(4), pp. 105-112, 1991.

LIN, Justin; CHANG, Ha-Joon. **Should industrial policy in developing countries conform to comparative advantages or defy it? A debate between Justin Lin and Ha Joon Chang.** Londres: Development Policy Review, v. 27, n. 5, pp. 483-502, 2009.

LOPREATO, Francisco Luiz; SILVA FILHO, Luís Abel. **Comércio internacional brasileiro: Considerações para os setores industriais e de commodities.** Revista Espacios, v. 38 (9), 2017. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n09/17380910.html>. Acesso em 22 jul. 2023.

MADDISON, Angus. **The World Economy: A Millennial Perspective.** Paris: OECD Publishing, 2001.

MARKWALD, Ricardo. **O impacto da abertura comercial sobre a indústria brasileira: balanço de uma década.** Rio de Janeiro: Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (FUNCEX), Revista Brasileira de Comércio Exterior, v. 68, s.d.

MARQUES, Tomás; Campos, Reinaldo. **Uma análise do comércio bilateral brasil-china: a deterioração dos termos de troca e o caso da soja.** Brasília: IPEA, Revista Tempo do Mundo, n. 24, p. 381, 2020.

MATHESON, Troy.; PEREIRA, Joana. **Fiscal multipliers for Brazil.** Fundo Monetário Internacional, IMF Working Papers, n. 79, 2016.

MDIC – MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO, EXTERIOR E SERVIÇOS. **Exportação e Importação Geral.** ComexStat, 2023. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral/97181>. Acesso em 08 jul. 2023.

MDIC – MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO, EXTERIOR E SERVIÇOS. **Exportação e Importação Geral.** ComexStat, 2023. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral/97182>. Acesso em 08 jul. 2023.

MENDONÇA, Mário Jorge; MEDRANO, Luis Alberto; SACHSIDA, Adolfo. **Avaliando os efeitos da política fiscal no Brasil: Resultados de um procedimento de identificação agnóstica.** Rio de Janeiro: IPEA, Texto para Discussão n. 1377, 2009.

ORAIR, Rodrigo; SIQUEIRA, Fernando; GOBETTI, Sérgio. **Política fiscal e ciclo econômico: uma análise baseada em multiplicadores do gasto público**. XXI Prêmio Tesouro Nacional, v. 1, n. 20, p. 80-133, 2016.

PERES, Marco Aurélio; ELLERY JUNIOR, Roberto. **Efeitos dinâmicos dos choques fiscais do governo central no PIB do Brasil**. Brasília: IPEA, Pesquisa e Planejamento Econômico, v. 39, n. 2, p. 186, 2009.

PREBISCH, Raúl. Problemas teóricos e práticos do crescimento econômico, 1952. In: BIELSCHOWSKY, Ricardo (Org.). **Cinquenta anos de pensamento na CEPAL**. Rio de Janeiro: Record, pp. 179-215, 2000.

RIBEIRO, Cássio; INÁCIO JÚNIOR; Edmundo. **O mercado de compras governamentais brasileiro (2006-2017): mensuração e análise**. Brasília: IPEA, Texto para Discussão n. 2476, p. 18, 2019.

RODRIK, Dani. **The Globalization Paradox: Democracy and the Future of the World Economy**. Nova York/Londres: W. W. Norton & Company, 2011.

SONAGLIO, Cláudia Maria et al. **Evidências de desindustrialização no Brasil: uma análise com dados em painel**. Economia Aplicada, v. 14, n. 4, p. 355, 2010.

STN – SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. **Boletim de Estatísticas Fiscais do Governo Geral - 2023 - 1º Trimestre**. Brasília: STN, 2023. Acesso em: 11 jun. 2023.

SUZIGAN, Wilson. **Industrialização brasileira em perspectiva histórica**. Campinas: Instituto de Economia da UNICAMP, História Econômica e História de Empresas III, pp. 7-25, 2000.

VEIGA, Pedro. **Anos 90: as transformações da indústria e as exportações brasileiras**. Rio de Janeiro: Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (FUNCEX), Revista Brasileira de Comércio Exterior, v. 60, s.d.

VERÍSSIMO, Michele; SAIANI, Carlos César. **Evidências da importância da indústria e**

dos serviços para o crescimento econômico dos municípios brasileiros. Campinas: IE/UNICAMP, Economia e Sociedade, v.28, n. 3 (67), p. 905-935, 2019.

VIEIRA, Flávio; AVELLAR, Ana Paula; Veríssimo, Michele. **Indústria e crescimento econômico: evidências para países desenvolvidos e em desenvolvimento.** São Paulo: Revista de Economia Política, vol. 34, nº 3 (136), p. 485-502, 2014.

VILLELA, Annibal; SUZIGAN, Wilson. **Política do Governo e Crescimento da Economia Brasileira, 1889-1945.** IPEA, Séries monográficas nº 10, Rio de Janeiro, 1973.