

INVESTIMENTO: UM DOS MOTORES DO CRESCIMENTO ECONÔMICO

Tainari Taioka
Universidade de São Paulo (FEA-USP)

Pablo Augusto Tallini
Universidade Estadual do Norte do Paraná

Resumo

Este estudo busca compreender a trajetória de crescimento e queda pela qual passou a economia brasileira no período recente. Para tal análise, utilizou-se como pano de fundo a teoria do *big push* proposto por Rosenstein-Rodan; a principal conclusão deste estudo é de que a queda nos investimentos públicos, sobretudo, em infraestrutura, contribuiu para a desaceleração econômica iniciada a partir de 2011 e acentuada após 2015. Verificou-se que o Brasil apresenta baixos resultados em alguns setores de infraestrutura, quando comparado aos países desenvolvidos, os quais são componentes importantes do processo de industrialização e distribuição. Portanto, a retomada do crescimento depende de um programa de investimento em infraestrutura em larga escala sustentado ao longo do tempo, puxado inicialmente pelo setor público. Este é o principal mecanismo capaz de estimular os componentes da demanda agregada, incentivar os investimentos privados e, dessa forma, aquecer outros ramos da indústria.

Palavras-chave: Investimento. Infraestrutura. Crescimento Econômico.

Abstract

This paper aimed to understand the trajectory of growth and decline that the Brazilian economy has gone through in the recent period. For this analysis, the big push theory proposed by Rosenstein-Rodan was used as a background; the main conclusion of this study is that the drop in public investments, especially in infrastructure, contributed to the economic slowdown that started in 2011 and accentuated after 2015. It was found that Brazil has low results in some infrastructure sectors, when compared to developed countries, which are important components of the industrialization and distribution process. Therefore, the resumption of growth depends on a large-scale infrastructure investment program sustained over time, initially driven by the public sector. This is the main mechanism capable of stimulating the components of aggregate demand, encouraging private investments and, in this way, heating up other branches of industry.

Keywords: Investment. Infrastructure. Economic Growth.

Classificação JEL: E12, O10, O16, O40

Área 1 - Economia

1. Introdução

Após a crise financeira global de 2008 as práticas econômicas e a agenda neoliberal passam a ser reconsideradas, pois a concepção de livre mercado parece não fornecer as respostas necessárias para explicar o contexto de baixo crescimento econômico. Com isso, o desenvolvimento econômico volta ao centro do debate, além das questões estruturais, as particularidades históricas e os processos de colonização dos países em desenvolvimento ganham destaque. Compreender a trajetória pelas quais passou a nação é fundamental para propor saídas à superação da condição de subdesenvolvimento e da relação de interdependência entre os países ricos e pobres. No entanto, para pensar além e construir modelos de desenvolvimentos que ataquem os problemas particulares de cada região, se faz necessário dar um passo atrás e, em um primeiro momento, ouvir o que os pioneiros do desenvolvimento tem a nos ensinar. Por esse motivo, esse trabalho se volta para a teoria do *big push* proposta inicialmente por Rosenstein-Rodan (1943) e que, posteriormente, serviu de base para diversos estudos na literatura.

No cenário atual, o debate acerca das relações entre infraestrutura e desenvolvimento humano e social foi ressaltado na Agenda 2030 e nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), aprovados pela Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015. Destaca-se que investimentos em infraestrutura em níveis adequados proporcionam diversas melhorias, incluindo impactos sociais positivos, melhorias ambientais e de uso sustentável da energia, acesso à educação, saúde e aos demais bens e serviços públicos. Dessa forma, verifica-se a infraestrutura como uma ferramenta importante capaz de prover mudanças estruturais; além disso, pode ser construída dentro de um sistema inclusivo como um importante mecanismo de redução das desigualdades de renda e preservação ambiental, fazendo com que o crescimento e desenvolvimento econômico tornem-se sustentáveis ao longo do tempo.

Neste estudo, o foco está no papel do Estado, acreditando, assim como descreve Perez (2002), que cada avanço tecnológico está associado a políticas voltadas a um conjunto de investimentos em infraestrutura. Chang (2002) também enfatiza o papel do Estado na política industrial dos países desenvolvidos implementada por meio de programas destinados à infraestrutura. Chang (2002) e Peres e Primi (2009) argumentam que o Estado deve apoiar o surgimento de novas empresas e setores, visando corrigir imperfeições de mercado e ampliando as vantagens comparativas do país. Esse novo mercado deve ser direcionado para setores intensivos em capital e tecnologia. Hausmann (2011) defende a diversificação e maior complexidade da pauta exportadora, aliadas às políticas de especialização da mão de obra, como mecanismos de desenvolvimento.

Sendo assim, dada a importância e a abrangência do tema aqui proposto, este trabalho busca realizar um estudo a partir de uma leitura da teoria do *big push* no contexto da economia brasileira. Tendo em vista o Brasil, um país com histórico agroexportador e de baixa participação nas cadeias globais de valor, busca-se compreender a importância da atuação do Estado na economia como indutor inicial dos investimentos em larga escala, com objetivo de reduzir riscos de perda de capital que inibem os gastos, e, estimular as novas indústrias e as já estabelecidas. Para tanto, objetivou-se investigar em que medida a mudança na orientação da política econômica ao longo da década de 2010 contribuiu para a desaceleração dos investimentos, bem como apontar os setores que podem ser alvo de um *big push* pelo Estado sustentado ao longo do tempo, em função de seus possíveis gargalos. Neste contexto, ao olhar para os problemas específicos da economia brasileira, busca-se compreender sua trajetória recente e apontar as possíveis saídas para a retomada do crescimento econômico sustentável ao longo do tempo.

A estrutura deste artigo compreende, além desta introdução (seção 1), a segunda seção em que se apresentam as principais frentes de expansão do crescimento econômico, sobretudo o papel do investimento em infraestrutura. A terceira seção que lida com a trajetória de crescimento econômico. A quarta seção em que se discutem as possíveis causas da desaceleração econômica. A quinta seção que apresenta algumas alternativas para a retomada do crescimento e por fim, seguem as considerações finais.

2. Contribuição dos investimentos em infraestrutura para o crescimento econômico

De acordo com Bielschowsky (2012), o Brasil possui três frentes de expansão do crescimento econômico capazes de estimular as engrenagens da demanda efetiva, são elas: i) consumo interno, ii) exportação de recursos naturais e iii) investimentos em infraestrutura.

O primeiro mecanismo decorre do aumento no volume de emprego e melhoria da produtividade do trabalho, em que se destacam as políticas de transferência de renda, aumento da oferta dos bens de consumo interno e a ampliação do crédito às famílias. Neste particular, o consumo interno pode ser utilizado como indutor do crescimento, sobretudo em economias caracterizadas pelo regime *wage-led*. Há uma vasta literatura sobre o tema, enfatizando principalmente a relevância da maior propensão a consumir dos trabalhadores assalariados em relação aos capitalistas (Kalecki, 1971; Steindl, 1952; Bhaduri e Marglin, 1990). Para os autores, ao se tratar de economias *wage-led*, as políticas bem sucedidas para a recuperação econômica, precisam sustentar um crescimento acompanhado de maior participação dos trabalhadores na renda nacional.

Neste sentido, na estrutura de crescimento *pro-labour* em um regime *wage-led* o principal mecanismo de crescimento econômico são os ganhos dos trabalhadores, visto que, aumentos nos salários levam ao aumento da produtividade e, conseqüentemente, ao aumento nos lucros dos empresários. A mudança na distribuição funcional da renda é positiva para o crescimento *wage-led*, já que se relaciona com os efeitos de demanda e produtividade. Ademais, se aliado ao aumento do consumo houver confiança nas expectativas de ganhos futuros por parte dos empresários, os investimentos produtivos devem aumentar, o que implicará em novos aumentos no nível de emprego e renda.

De acordo com Lavoie e Stockhammer (2012), quanto maior a propensão a consumir da sociedade, maior será o efeito acelerador do aumento nos salários – modelo de inspiração kaleckiana – dado que os trabalhadores gastam uma grande parcela de sua renda, fazendo com que o produto interno aumente; dessa forma, se as vendas e a capacidade de utilização aumentarem, os investimentos também serão estimulados.

Em suma, em um regime *wage-led* o aumento da participação nos salários na renda leva a um aumento da demanda agregada e da rentabilidade do capital. Assim, quando sobem os salários, a acumulação de capital no longo prazo cresce, devido ao aumento no montante de investimentos. Neste caso, políticas de distribuição de renda têm papel crucial no estímulo do crescimento, pois possuem elevada propensão a consumir, embora existam outros fatores que também exercem influência sobre a demanda agregada, como é o caso das políticas fiscal e monetária, setor externo, etc.

Quanto ao segundo mecanismo que trata dos recursos naturais, embora o Brasil os possua em abundância, a maior parte destes produtos é exportada *in natura*, já que não se dispõe de tecnologia capaz de garantir uma autonomia ao país – como é o caso da extração de petróleo e da produção de etanol. O país importa a maior parte dos insumos, máquinas e equipamentos, de elevado conteúdo importado e exporta produtos de baixo valor agregado expressando a deterioração dos termos de troca.

Neste sentido, o modelo proposto por Kaldor (1966) e mais tarde aprimorado por Thirlwall (1979) e Thirlwall e Dixon (1979), indica que a aceleração do crescimento das exportações de bens manufaturados leva a um aumento do produto, visto que promove ganhos de produtividade. Assim sendo, em um modelo *export-led* as políticas econômicas de iniciativa pública e privada podem ser combinadas de modo a ampliar o investimento direcionando-o às estruturas produtivas do país, com a finalidade de aumentar o valor agregado das exportações. Acréscimos nos níveis de investimentos, por si só, já seriam suficientes para elevar o crescimento do produto, pois o resultado seria um aumento no estoque de capital e da demanda interna (Lavoie e Stockhammer, 2012).

As leis de Kaldor (1966) afirmam que existe uma relação positiva entre as taxas de crescimento do PIB e da produtividade do trabalho. A primeira lei afirma que a taxa de crescimento da manufatura é parte importante da expansão do PIB e o crescimento adicional da manufatura explica a elevação total da produção interna. A segunda lei que incorpora os estudos de Verdoorn e ficou conhecida como lei Kaldor-Verdoorn, compreende que os ganhos de produtividade podem se reverter em ganhos de demanda, sendo que quanto maior a elasticidade renda da demanda, maior será o efeito multiplicador e, conseqüentemente, o crescimento econômico. Tais efeitos podem ser observados em economias com retornos de escala dinâmicos, em que se cresce numa taxa maior quando acompanhada de uma maior produção advinda de investimentos e estímulos à inovação – modelo

learning-by-doing. Portanto, o crescimento do emprego seria induzido pelo aumento da produtividade.

Ainda, a terceira lei de Kaldor afirma que o crescimento da produtividade no setor de manufatura leva a um crescimento induzido no setor agrícola. Assim, verifica-se que o crescimento das exportações deve ser direcionado aos produtos manufaturados, dado que as *commodities* não geram os mesmos efeitos de causação cumulativa, obtidos através dos manufaturados. Dessa forma, aumentar o grau de valor agregado nos produtos exportados baseados em recursos naturais, permite aos países abundantes nestes, adquirirem uma estrutura de exportações caracterizada por demandas internacionais mais fortes e, além disso, que os produtos da sua pauta exportadora apresentem maior potencial de crescimento e produtividade, revertendo a deterioração da relação entre importados e exportados.

Palma (2009) destaca uma característica importante e contrastante, no que diz respeito à exportação de produtos à base de madeira, entre Finlândia e Malásia de um lado e, Brasil e Chile de outro. O autor discute as diferenças nos potenciais de crescimento e da produtividade a longo prazo, correspondentes à madeira processada e não processada. A modificação tecnológica promovida pela Finlândia possibilitou o aumento da sua participação na exportação à base de madeira e permitiu ao país avançar na curva de aprendizado de valor agregado da indústria. Nos anos 1960, assim como o Brasil e o Chile, o país exportava madeira e celulose, mas na década seguinte suas exportações de madeira e celulose se reduziram, abrindo espaço para a produção e exportação de papel e papelão, manufaturas de madeira e móveis. Dessa forma, as quotas de participação da Finlândia nos países-membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em mercados de máquinas para as indústrias de papel e de celulose excederam 8% – valor substancial dada sua extensão territorial. Finalmente, a Malásia na década de 1970 já havia acrescentado algumas manufaturas de madeira em sua pauta exportadora, auxiliada pela implantação bem-sucedida de uma política industrial que restringia as exportações de madeira não processada. O Brasil e o Chile, não diversificaram sua pauta exportadora, como a Finlândia e a Malásia, ambos continuaram a exportar madeira e celulose perdendo a oportunidade de gerar vantagens competitivas e ampliar o parque industrial do país.

Por fim, Bielschowsky (2012) ressalta que os investimentos em infraestrutura são capazes de incentivar os investimentos privados, em função das externalidades geradas pelo seu produto. Os projetos em infraestrutura tendem a ser grandes e demorados, exigem volumosas quantias de capital e incertezas que podem impedir a participação do setor privado. Numa perspectiva Keynesiana, quando há pessimismo ou incerteza quanto ao futuro os investimentos serão adiados, ou seja, dependem das expectativas das firmas quanto aos ganhos futuros da capacidade instalada e equipamentos adicionais. Rosenstein-Rodan (1943), na teoria do *big push* afirma que o Estado pode reduzir riscos, e, portanto, é indispensável sua participação na propulsão dos investimentos em larga escala.

De acordo com Rosenstein-Rodan (1943), os investimentos iniciais que precedem os de caráter produtivo podem ser direcionados para serviços públicos, ferrovias, portos, estradas, etc. – chamado de *social overhead capital* ou “capital social indireto” – com o objetivo de gerar oportunidades de investimentos adicionais em outros ramos da indústria. A infraestrutura é, portanto, um componente importante do que foi chamado de *big push*, e, é uma área que pode ser promovida pelo Estado pelas razões citadas anteriormente. A base do conceito do *big push* é que haja um investimento coordenado, de forma que a industrialização simultânea de muitos setores seja lucrativa para todos. Quando um sistema de indústrias diferentes investe geram-se externalidades econômicas, em que empregos adicionais criam uma renda que resulta num mercado adicional de produtos, isto é, reduz o risco de os produtos não encontrarem um mercado. Partindo da ampliação do capital social indireto, o resto segue automaticamente em função do efeito multiplicador em cada rodada, vindo das demandas complementares de trabalhadores empregados em diferentes indústrias (Rosenstein-Rodan, 1943; 1957; Murphy et al., 1989). A infraestrutura é fundamental para o avanço das condições sistêmicas da competitividade dos negócios, principalmente industriais. Fornece externalidades positivas associadas, principalmente, a uma redução nos custos de produção, aumentando a lucratividade dos investimentos privados. Além disso, atua na esfera social ao melhorar as condições de vida da população. “Assim, ao contrário do consumo, o investimento tem um caráter dual: ao

mesmo tempo que cria demanda através da compra de máquinas e equipamentos ou materiais para a construção, amplia o potencial de oferta” (Carvalho, 2020, p.37).

Contudo, o capital em países subdesenvolvidos pode apresentar baixa mobilidade ou assumir um caráter especulativo que exige flexibilidade das leis daqueles países, e, portanto, não é suficiente para superar o ciclo da pobreza, em que “*under certain initial conditions, the economy gets stuck in a poverty trap that can only be overcome through a ‘big push’*” (Skott e Ros, 1997, p.152). De modo contrário, “*No individual firm may have an incentive to expand on its own, even though the coordinated expansion by all firms will be profitable and welfare enhancing.*” (p.152). O cenário é reforçado diante da expectativa de que a economia permaneça em estado estacionário, o que requer a coordenação, supervisão e garantias de investimentos pelo Estado empurrando a economia com gastos iniciais (Murphy et al., 1989).

O grande impulso é capaz de alterar a composição da demanda (por exemplo, em consumo e investimento) em outra indústria, pois, um produtor individual pode decidir investir mais, porém, suas vendas podem não ser elevadas. Por outro lado, quando um conjunto de indústrias amplia suas decisões de gasto em bens produtivos, ao receberem o estímulo estatal, sua produção adicional será vendida aos trabalhadores – antes ociosos – umas das outras. Ao nível agregado, a industrialização converge a partir de efeitos indiretos em outros setores, fazendo com que o lucro aumente. Se um número alto de empresários excessivamente otimistas insiste em investir, as projeções otimistas se tornam autorrealizáveis, pois mesmo investimentos improdutivos no curto prazo, são capazes de elevar a demanda no longo prazo devido à elevação da eficiência marginal do capital. Sendo que “*A two period model suffices to illustrate the big push in a dynamic context*”. Um investimento não lucrativo no período (t) transfere renda para ($t + 1$), no qual a demanda aumenta e o fluxo de caixa esperado é positivo (Murphy et al., 1989, p. 15).

O resultado é um efeito maior da renda do que o efeito da taxa de juros, uma vez que o investimento é parte importante do aumento da renda nacional. Um investimento em infraestrutura – digamos, uma ferrovia – está estritamente associado ao processo de industrialização, em que o reforço mútuo de diferentes indústrias é questão central no *big push* industrial. As externalidades ocorrem quando o investimento inicial num setor eleva a demanda em demais setores. O investimento conjunto em infraestrutura “[...] é fixo, de modo que se cada firma que usufruir desse custo ajudar a pagá-lo, cada usuário estará indiretamente ajudando outros usuários e impulsionando a industrialização. Como resultado, a infra-estrutura só será produzida quando muitos setores se industrializarem e se tornarem seus usuários.” (Lopes, 2007, p.4). Logo, investimentos em infraestrutura têm um papel crucial na industrialização, nas palavras de Murphy et al.(1989, p. 22),

[...] building a railroad is especially important because it interacts so closely with industrialization. In particular, since many sectors share in paying for the railroad, and the railroad brings down effective production costs, an industrializing sector essentially has the effect of reducing the total production costs of the other sectors.

Portanto, a infraestrutura tem capacidade de reduzir os custos de produção na indústria de forma indireta. No exemplo da construção de uma ferrovia impulsionada pelo investimento público, ela será socialmente eficiente, uma vez que gera estímulos aos investimentos privados – efeito *crowding in* – devido aos ganhos de produtividade. Isto significa que os gastos e investimentos públicos promovidos pela política fiscal, têm capacidade de estimular os investimentos privados, com base na teoria da dinâmica macroeconômica. Dessa maneira, ao invés de expulsar o setor privado – *crowding out* – o dispêndio público é indispensável, visto que o efeito multiplicador da maior disponibilidade de capital social indireto levará a uma maior industrialização ao abrir caminhos para investimentos produtivos adicionais. O *crowding in* atua de duas maneiras: por um lado através dos efeitos desencadeadores na demanda, explicados pelo multiplicador keynesiano e pela expansão do mercado doméstico. Por outro lado, pelos efeitos sobre a oferta de capital privado mediante redução de custos de produção, aumento da produtividade e mudanças estruturais facilitadas pelas políticas públicas (Reis, Araújo e Gonzales, 2019).

Para Mazzucatto (2013), além do efeito *crowding in* os investimentos públicos podem assumir um papel dinâmico, no sentido de abrirem e formatarem mercados permitindo inovações

radicais que levam à modernização e sofisticação industrial, o que está associado ao progresso tecnológico e ao aumento da produtividade e dos lucros, desencadeando processos robustos de desenvolvimento econômico.

Tais medidas enfatizam que o mercado doméstico exerce grande importância na industrialização do país e na hipótese de *spillovers* de demanda agregada, o *big push* pode estimular o consumo e o crescimento, mesmo em países menos desenvolvidos. A industrialização de um país aumenta a demanda agregada por produtos manufaturados e eleva os salários, devido aos retornos crescentes de escala serem maiores na indústria do que na agricultura, setor no qual os retornos são decrescentes (Rosenstein-Rodan, 1943). Nas palavras de Murphy et al. (1989, p. 28),

[...] a program that encourages industrialization in many sectors simultaneously can substantially boost income and welfare even when investment in any one sector appears unprofitable. This is especially true for a country whose access to foreign markets is limited by high transportation costs or trade restrictions. The net payoff from a program of simultaneous industrialization can also be high when all markets are open, but a shared infrastructure--such as a railroad or a stock of managers-- is necessary to profitably operate in any given sector. In the latter case, simultaneous development of many export sectors may be necessary to sustain any one of them.

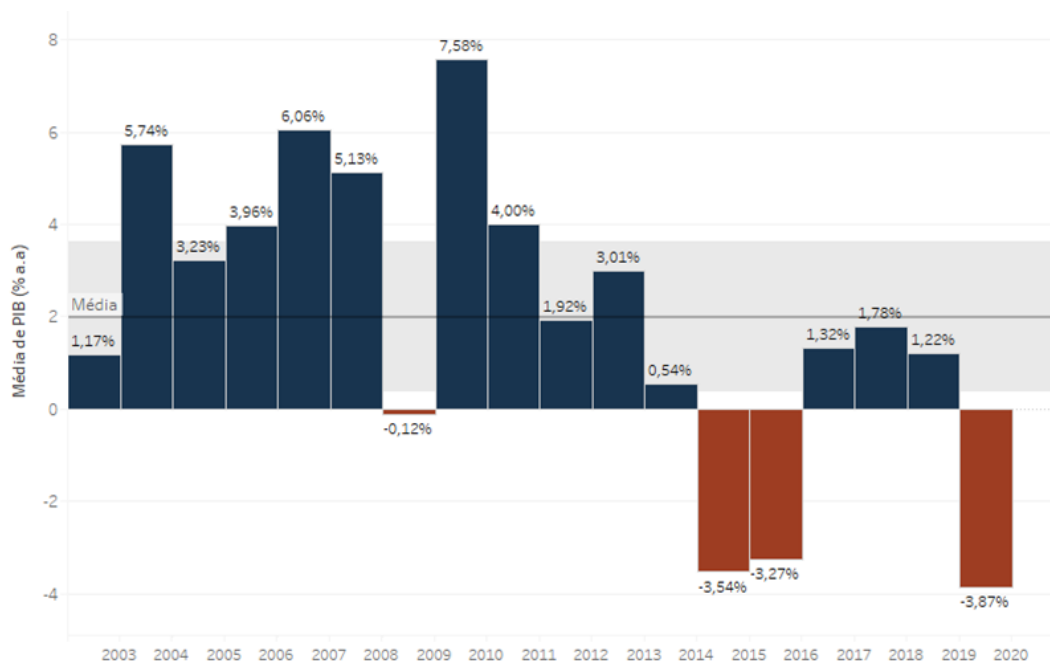
A Coreia do Sul é um bom exemplo de país que implantou um programa de investimentos coordenados, visando reduzir custos e estimular a indústria doméstica. Neste contexto, verifica-se que o Brasil tem um grande potencial para promover um desenvolvimento, sob a condição de que “Se os impulsos à expansão da capacidade produtiva derivados dessas três correntes de demanda efetiva vierem a ser adequadamente traduzidos em expansão do investimento no país, o desenvolvimento brasileiro poderá ser vigoroso nas próximas décadas.” (Bielschowsky, 2012, p.7). Às três fontes de demanda propostas por Bielschowsky (2012), podem ainda ser potencializadas por inovações tecnológicas e reocupação do sistema produtivo que apresenta fragilidade.

3. Retomada do crescimento econômico: o caso brasileiro

Nesta seção, demonstra-se o comportamento dos investimentos, vistos como variável importante do crescimento econômico, fase esta verificada no Brasil entre os anos de 2004 a 2010, período em que o crescimento médio chegou a 4,5% ao ano. Os resultados positivos estão ligados a três fatores preponderantes, são eles: i) o aumento das exportações, sobretudo dos recursos naturais, ii) o investimento público em infraestrutura e habitação, e iii) o aumento do consumo das famílias (Magacho e Rocha 2019). Nesse particular, atrelados: “à expansão no consumo popular desde meados dos anos 2000, motivada pela recuperação do crescimento, por melhorias distributivas na renda e por ampliação do crédito; à expansão da demanda asiática por recursos naturais e à ampliação dos investimentos da Petrobras; no caso de infraestrutura, à retomada dos investimentos públicos” (Bielschowsky, 2012, p.15).

No Gráfico 1 é possível verificar uma tendência de crescimento do PIB brasileiro até o ano de 2010- exceto 2009, o qual foi puxado para baixo em função da crise financeira de 2008. Após 2010, o Brasil apresentou tendência de queda do PIB reforçada pelas políticas recessivas e ajuste fiscal, conforme discutiremos na próxima seção.

Gráfico 1. Crescimento trimestral do PIB

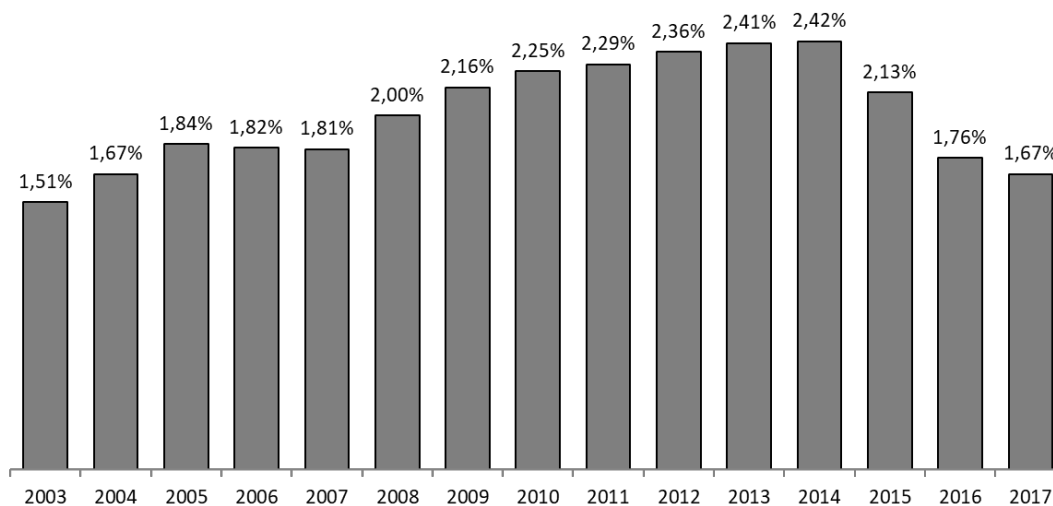


A plotagem de média de PIB (% a.a.) para Período ano. A cor mostra média de PIB (% a.a.). As marcas são rotuladas por média de PIB % a.a..

Fonte: SCNT- IBGE - Elaboração própria

Neste cenário, os investimentos que já vinham apresentando queda a partir de 2015 sofrem uma redução ainda maior, mantendo uma tendência negativa para os anos subsequentes, passando de 2,42% em 2014 para 2,13% em 2015, 1,76% em 2016 e 1,67% em 2017, queda total de 0,75% para o período, conforme Gráfico 2. Para o enfrentamento da crise financeira internacional de 2008, os investimentos reais ampliaram-se de forma contracíclica.

Gráfico 2. Investimento total em infraestrutura/PIB

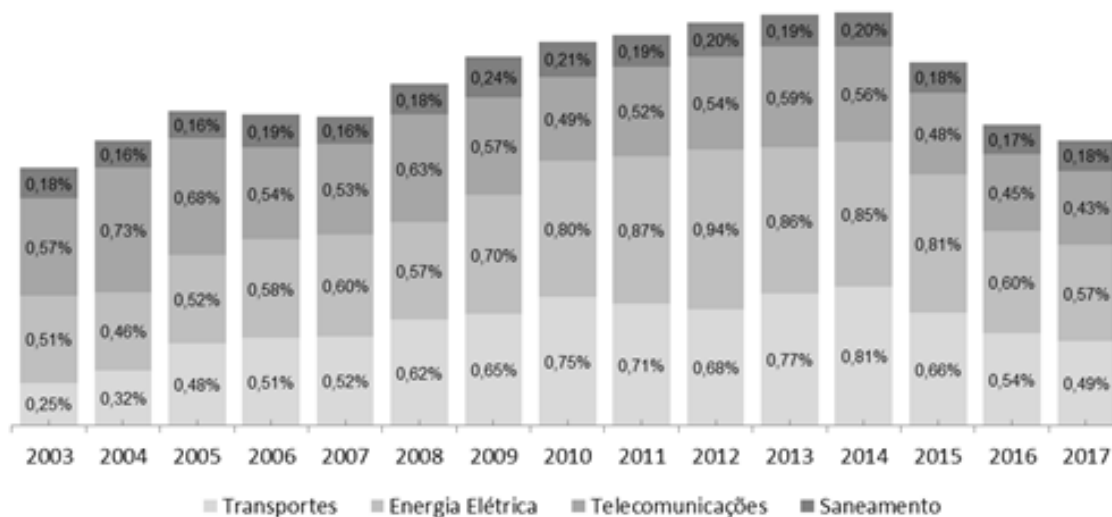


Fonte: ABDIB – Não inclui Petróleo e Gás

O investimento, público e privado, nos principais componentes de infraestrutura – transporte, energia, comunicação e saneamento – cresceu rapidamente entre 2003 e 2010, e a partir de 2015 seguiu uma queda acentuada como mostra o Gráfico 3. Embora os gastos com saneamento tenham atingido o pico em 2009 (0,24% do PIB), na série histórica abaixo percebe-se que retornaram ao patamar inicial de 0,18% do PIB ao fim do ano de 2017 – estudos apresentados ao longo deste trabalho estimam a necessidade de 0,45% do PIB em saneamento a ser mantido por 20 anos seguidos.

Não obstante, as reduções verificadas no setor de energia elétrica apontam para a descontinuidade das altas inversões percebidas de 2009 a 2013, registrando 0,94% ao fim de 2012 e 0,57% do PIB em 2017. Cabe destacar que o setor de telecomunicações manteve uma média de 0,51% do PIB no período, enquanto, embora o setor de transportes tenha praticamente dobrado sua taxa no comparativo de 2003 em relação a 2017, observa-se uma desaceleração no ritmo de investimentos conforme apontado inicialmente.

Gráfico 3. Investimento em infraestrutura por setor/PIB



Fonte: ABDIB – Não inclui Petróleo e Gás

Ademais, o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) também apresentou uma forte redução, mas até o ano de 2013 contribuiu para que o índice total não reduzisse ainda mais. De 2009 a 2013, o número de unidades habitacionais do PMCMV aumentou de 286,3 mil para 912,9 mil, em que *“In monetary terms, it means that in 2013 the housing investment by the PMCMV was greater than R\$ 100 billion”* (Magacho e Rocha, 2019, p. 8). Importante destacar também o papel do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) como principal financiador de infraestrutura e investimentos industriais, e da Caixa Econômica Federal que viabilizou os investimentos do PMCMV tanto no setor público quanto no setor privado.

Em um panorama geral, no período que compreende 2014 e 2017, os investimentos públicos caíram 45,5% e os investimentos privados se reduziram em 27,4% no mesmo período (ABDIB, 2019). Nos últimos 15 anos, a média de investimentos do Brasil ficou abaixo dos 2,5% do PIB, sendo que para manter o capital existente, o país deveria investir pelo menos 3% do PIB. De acordo com Associação Brasileira de Infraestrutura e Indústria de Base (ABDIB) (2019), para o país conseguir remover os entraves do desenvolvimento, o investimento deveria ser superior a 4,3% do PIB, mantidos por dez anos seguidos. Contudo, a adoção de políticas pró-cíclicas em um ambiente recessivo parecem estar em descompasso com as perspectivas de retomada de crescimento, este é o tema da próxima seção.

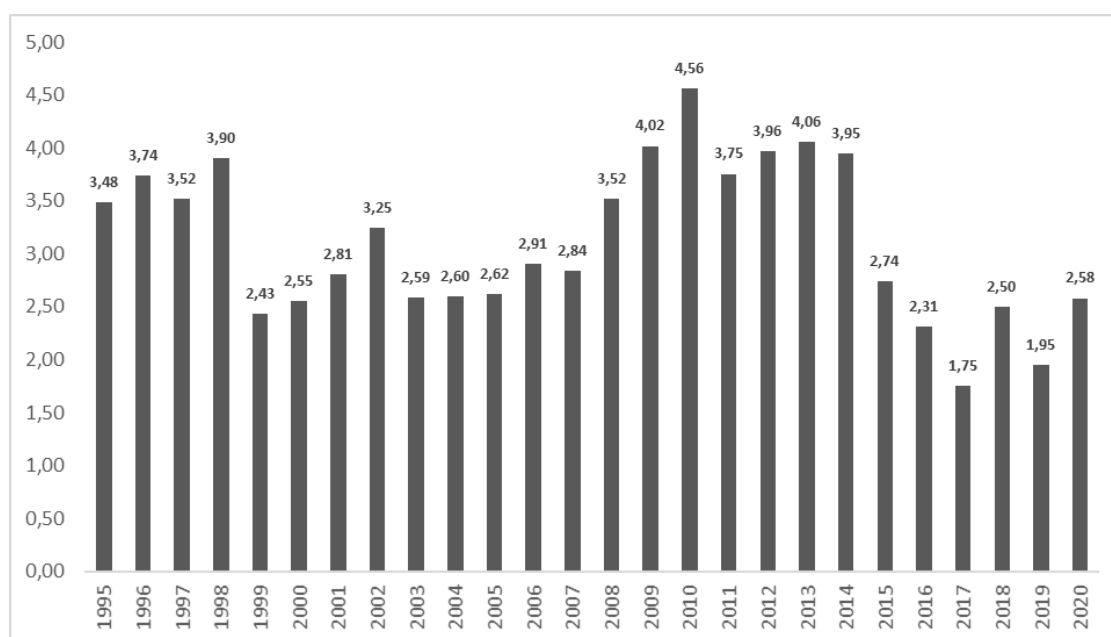
4. Redução dos investimentos públicos e baixo crescimento econômico

Há, portanto, uma descontinuidade no ritmo dos investimentos públicos a partir de 2014 justificada pela literatura como uma alteração da condução da política fiscal do governo Dilma, estando no centro do diagnóstico da crise. A Emenda Constitucional n.º 95/2016 (EC n.º 95) que instituiu o Novo Regime Fiscal, impôs limites à expansão da despesa primária da União por 20 anos e agrava uma situação que começou nos anos anteriores. O objetivo é reduzir os gastos públicos para

atender a nova meta fiscal, em vigor a partir do ano de 2016 (DIEESE, 2016). Regras fiscais ou rigidez orçamentária em períodos de desaceleração da economia reforçam o quadro recessivo, pois reduzem o espaço disponível para políticas que atuam de forma contracíclica.

Para Orair (2016), a política fiscal no Brasil passou de uma fase contracionista no período de 1999 a 2005, para um período de ampliação dos gastos em 2006-2014, e, embora até 2010 predominasse a liderança dos investimentos, a partir de 2011 ampliaram-se os dispêndios com subsídios e isenções ao setor privado e, finalmente, seguiram-se com as contrações fiscais em 2015. As estatísticas fornecidas pelo IBGE das Finanças Públicas e Conta Intermediária do Governo revelam que toda a trajetória anterior de avanço dos investimentos públicos é revertida já em 2015, conforme o gráfico abaixo que reúne especificamente o comportamento dos investimentos públicos reais, em número índice na base de 1995 corrigido pelo IPCA.

Gráfico 4 – Investimentos públicos reais em R\$ milhões



Fonte: IFI.

Nota: Valores de 2017 a 2020 atualizados conforme IBGE - Estatísticas de Finanças Públicas e Conta Intermediária de Governo.

O gráfico acima releva que o país entrou numa trajetória inversa a que seguiu na segunda metade da década de 2000, registrando um montante de investimentos inferior ao da década de 90 – marcada pelo baixo investimento estatal. A mudança na composição do gasto público também é identificada por Mello e Rossi (2018), em que o governo Dilma I troca dispêndios com elevado efeito multiplicador por gastos em desonerações, caracterizados pelo reduzido multiplicador. No primeiro mandato, foram implementadas medidas do lado da oferta com o objetivo de superar entraves estruturais, incluindo a concorrência internacional, as reduzidas densidades e complexidades da indústria, reprimarização das exportações, etc., os quais entraram na agenda do governo na tentativa de superar a deterioração do complexo industrial do país. Diferenciando-se do governo Lula, a partir de 2011 altera-se a centralidade do estímulo à demanda agregada, com foco na expansão dos investimentos públicos e créditos expansionistas, pela redução dos custos produtivos da indústria através de subsídios e renúncias fiscais (Mello, Rossi, 2018).

Para Serrano e Summa (2015), as causas da desaceleração da economia desde 2011 são justificadas pela mudança na orientação da política macroeconômica interna. O investimento público foi alvo de ajuste do governo em função da rigidez de outros componentes do gasto, por exemplo, corte nos salários do setor público, outros gastos e transferências fixados em leis. Embora as medidas de 2004 – 2010 procurassem elevar o consumo em massa e o protagonismo do setor público dos

investimentos para tratar das deficiências estruturais, mudou-se pouco a estrutura produtiva do país. Os governos Lula combinaram aumento no consumo das famílias e expansão do crédito, além da valorização do salário mínimo em termos reais, os quais evidenciavam um crescimento sustentado da demanda agregada, criando uma resposta positiva na ampliação da capacidade produtiva. Isto é refletido nos gráficos 2, 3 e 4, nos quais o dispêndio – público e privado – se acelerou em função da flexibilização de metas e regras orçamentárias. Contudo, as medidas macroprudenciais para conter a inflação no início de 2011, diagnosticada como excesso de demanda agregada, desaceleraram o ritmo do crescimento da economia. Além disso, transfere-se a responsabilidade para o setor privado na condução dos investimentos ao mesmo tempo em que se compromete com ajustes fiscais. A fonte de externalidades positivas é interrompida quando “[...] *the government decided to diminish its role in public investment precisely in the sectors that have crucial positive logistical externalities. These sectors, like energy and infrastructure, to a lesser extent also help support aggregate demand.*” (Serrano, Summa, 2015, p. 822).

O processo de flexibilização das regras orçamentárias que permitiu a ampliação dos investimentos do governo no período de 2005 a 2010, é revertido de 2011 a 2014 de forma acentuada. A taxa média de crescimento anual dos investimentos em capital fixo (público e privado) passou de 8% entre 2004 e 2010 para 1,8% em 2011 e 2014. A posterior expectativa de descontinuidade do crescimento sustentado da demanda arrefeceu os investimentos privados em máquinas e equipamentos. Em 2011, o governo lança o Plano Nacional de Logística Integrada (PNL), com o objetivo de fazer concessões de rodovias, ferrovias e hidrovias, portos e aeroportos, e outros investimentos em infraestrutura, baseados em Parceiras Público-Privadas (PPPs). Contudo, como ressaltado anteriormente, o investimento envolve incertezas quanto ao produto encontrar mercado e, tais medidas não tiveram êxito diante da reduzida expectativa de aumento da demanda, mesmo que as isenções e subsídios tenham elevado a margem de lucro (Serrano, Summa, 2015; Orair, 2016).

O grande impulso – *big push* – dado pelo setor público no governo anterior para enfrentar problemas estruturais foi interrompido pela nova orientação macroeconômica do governo Dilma, diminuindo assim a continuidade das externalidades positivas – em termos de produtividade e competitividade do setor privado – que transbordam do investimento público, o qual se traduz num veículo para a indústria através da formação do capital social indireto, além de preceder os dispêndios produtivos, bem como ampliou a possibilidade dos produtos encontrarem novos mercados através da ampliação da participação dos salários na renda e ampliação do crédito e, portanto, consumo.

Há de se ressaltar que os impactos imediatos da EC nº 95 de contração dos gastos públicos, afetam a política de valorização do salário mínimo, iniciada em 2007 e que se tornou lei em 2011. A mudança na lei diz respeito à execução do reajuste do salário mínimo que passou a ser feito com base na inflação passada somada ao crescimento do PIB de dois anos antes. Se a lei de valorização do salário mínimo for alterada haverá um impacto imediato sobre a previdência, sobretudo, os beneficiários da pensão por morte e do Benefício de Prestação Continuada (BPC). Não obstante, a lei do teto de gastos contribuiu para a redução de programas como Bolsa Família, PMCMV e os investimentos em infraestrutura. A próxima seção busca apontar caminhos para a retomada do crescimento econômico de forma sustentável, visando superar os entraves do desenvolvimento a partir dos mecanismos potenciais que o país possui.

5. Alternativas para a retomada do crescimento

De acordo com o relatório do *World Economic Forum (WEF)* de 2018, o Brasil ocupa a 81ª posição, de uma lista de 140 países, no quesito investimento em infraestrutura. Isso significa que os níveis de investimentos no país estão muito abaixo do nível desejado. Segundo a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) (2015), para que o Brasil atingisse os níveis de crescimento dos países asiáticos, como é o caso da Coreia do Sul, o investimento em infraestrutura deveria estar entre 5% e 7% do PIB. Para chegar a esse patamar, o Brasil teria que praticamente dobrar o seu montante de investimentos. Na América Latina, destacam-se o Chile e Peru, que investem em infraestrutura algo em torno de 5% do PIB, e, não por coincidência, são os países que apresentam maior taxa de

crescimento na América Latina. Portanto, deve-se refletir a baixa produtividade dos setores da indústria brasileira, como destaca CBIC (2015), em que:

A estagnação da produtividade brasileira nos últimos anos, aliada à baixa taxa de crescimento da População Economicamente Ativa, implica que, para o Brasil voltar a crescer de forma satisfatória, será necessário aumentar o estoque de capital disponível para a economia. Os baixos fundos disponíveis para investimento tornam essencial que os investimentos sejam concentrados em atividades que geram maior retorno. Os investimentos em infraestrutura, justamente por permitirem aumento de eficiência por toda a economia, devem ser priorizados. (p.17)

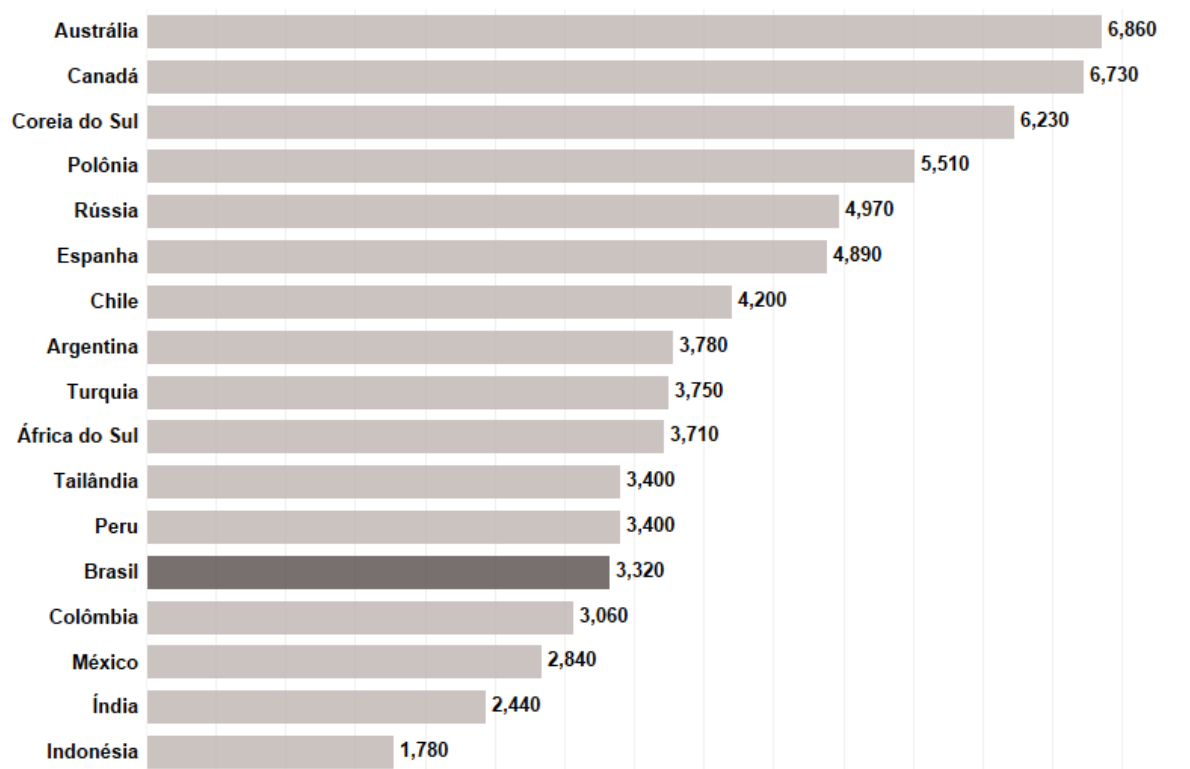
Neste sentido, para que o Brasil evite uma depreciação de capital e ocorram aumentos da produtividade e do nível de emprego, faz-se necessário a construção de um programa de investimentos que vise o crescimento e desenvolvimento sustentável ao longo do tempo. Os investimentos capazes de aumentar a demanda e promover o crescimento sustentado compreendem setores como: transporte, saneamento, telecomunicação, energia, educação, e tecnologia e inovação. Contudo, é necessária a ampliação do espaço disponível para a política fiscal na manutenção da liderança dos gastos do governo por longos períodos na tentativa de superar os estrangulamentos dos setores fundamentais da economia, evitando reincidir numa inflexão como a observada em 2011 e agravada a partir 2016.

Neste sentido, as estimativas para que o setor de transporte – rodovias, ferrovias, hidrovias, aeroportos, portos e mobilidade urbana – pudesse manter as obras existentes, e, além disso, superasse entraves existentes, o investimento que foi de 0,49% em 2017, deveria atingir ao menos 2,26% do PIB, mantidos por dez anos seguidos. O mesmo prazo é recomendado para o setor de telecomunicações – telefonia fixa, móvel, e banda larga –, no qual quase 100% do setor pertence à iniciativa privada e apenas a Telebras é patrimônio público. Embora o investimento tenha sido de 0,43% em 2017, é necessário um montante 0,76% do PIB. O setor de saneamento requer uma inversão de 0,45% do PIB, que deveria ser mantido por 20 anos seguidos. Na contramão, o país permaneceu em níveis abaixo de 0,2% do PIB, registrando um total de 0,18% em 2017. Por fim, o setor de energia elétrica, requer um investimento de 0,84% do PIB, mas apesar de a estimativa estar sendo cumprida nos últimos anos, em 2017 ficou abaixo do ideal, atingindo 0,57% do PIB, em que o setor privado tem liderado o seguimento na geração, transmissão e distribuição (ABDIB, 2019).

A preocupação com a produtividade nos leva a investigar os investimentos em educação, e tecnologia e inovação, os quais estão muito interligados, uma vez que no Brasil a maior parte do investimento em inovação e tecnologia é feita nas universidades públicas (cerca de 60%). Conforme relatório *Education at a Glance*, da OCDE, o país investe uma média de US\$ 4.450 ao ano em educação por aluno, mas quando comparamos com a Coreia do Sul, o valor investido em educação é quase três vezes maior, com uma média de US\$ 10.893 dólares. Luxemburgo é o país que mais gasta em educação (US\$ 23.469), seguidos de Áustria (US\$ 15.153) e Estados Unidos (US\$12.484). Já a média dos países da OCDE é de US\$9.655 por aluno.

De acordo com o relatório *Competitividade Brasil (2017-2018)*, divulgado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), o Brasil ocupa o 13º lugar em um ranking com 17 países, no quesito disseminação e qualidade da educação, embora o relatório aponte que o investimento em educação no país é o segundo maior como proporção do PIB – a China não fez parte da análise do estudo. Numa escala de avaliação de 0 a 10, o país apresentou um fator de 3,320 justificado pelos baixos resultados obtidos nos seguintes subfatores: população que completou o ensino superior, avaliação da educação em ciências e na matemática, população que completou pelo menos curso secundário, dentre outros. A queda do subfator que contempla a qualidade da educação fez com que a situação piorasse de um ano ao outro. A tarefa da industrialização deve proporcionar treinamento e qualificação da mão de obra, em que o Estado poderia investir em instalações de treinamento, bem como custear transporte e alimentação (Rosenstein-Rodan, 1943). Os resultados dos demais países estão apresentados no gráfico abaixo:

Gráfico 5. Fator Educação

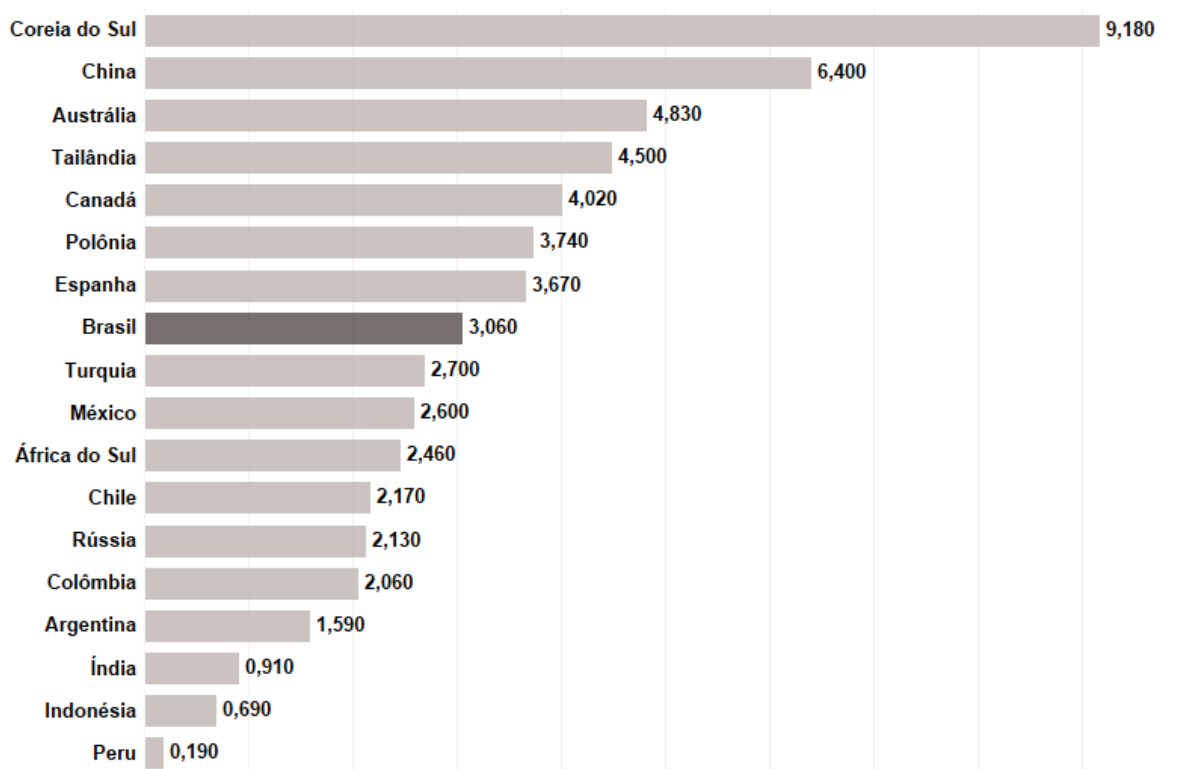


Fonte: CNI (2019-2020)

Nota: Escores médios (0 = pior desempenho; 10 = melhor desempenho)

No que se refere à tecnologia e inovação, o Brasil ocupa a 8ª posição no ranking dentre os 18 países, conforme apresentado no Gráfico 6, que compreendem dois subfatores, a saber: i) apoio governamental à inovação e ii) P&D e inovação nas empresas. Em relação aos esforços de P&D, o país ocupa uma posição intermediária puxada pela despesa total (pública e privada) de P&D como porcentagem do PIB, com destaque para a participação positiva do setor privado no montante total. O país ocupa a 9ª posição dentre os países avaliados em função do baixo desempenho do pedido internacional em patente, embora a produção de artigos técnicos e científicos em jornais de alto impacto e as exportações de alta tecnologia (aproximação do resultado de inovação em empresas) tenham contribuído positivamente para o indicador em termos relativos.

Gráfico 6. Fator Tecnologia e Inovação

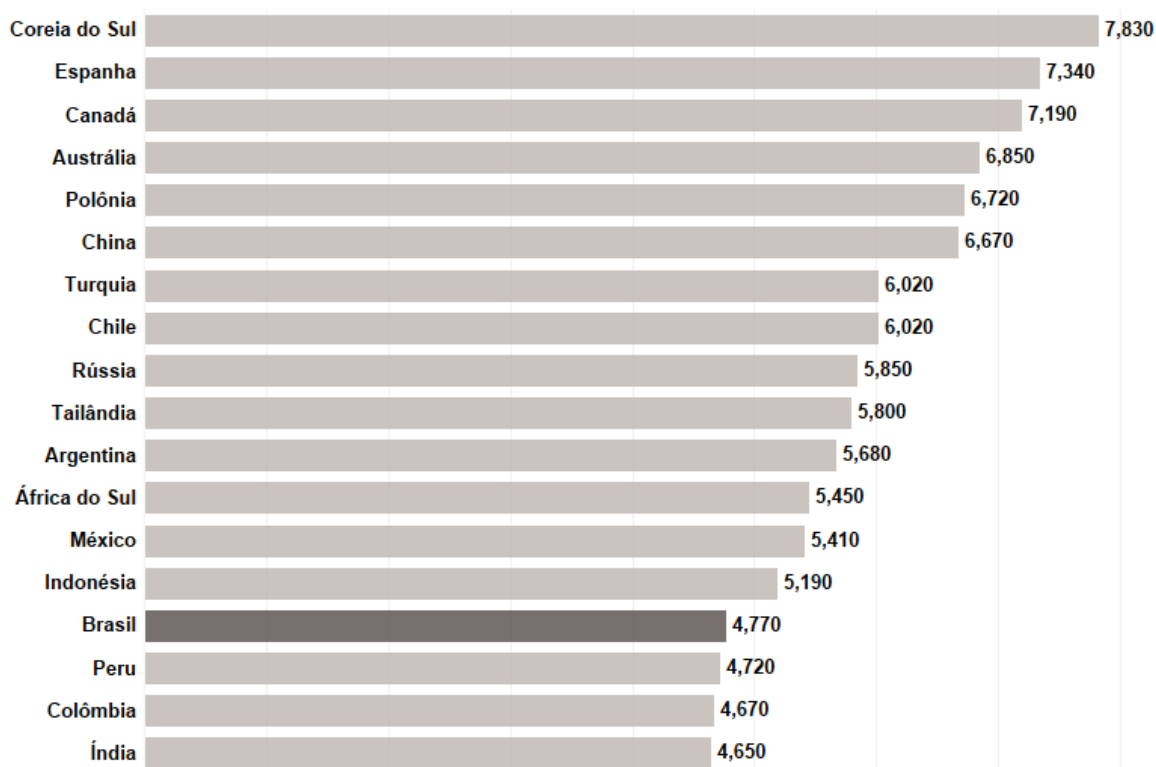


Fonte: CNI (2019-2020)

Nota: Escores médios (0 = pior desempenho; 10 = melhor desempenho)

Ainda conforme o relatório Competitividade Brasil (2017-2018), o Brasil atualmente ocupa a 15ª posição no “Ranking de Infraestrutura e Logística”, dentre os 18 países, ficando na frente do Peru, Colômbia e Índia conforme o Gráfico 7. Os seguintes setores de infraestrutura estão contemplados nesta dimensão: transporte, energia, telecomunicações e logística internacional. Com exceção da infraestrutura de telecomunicação apresentada, em geral, o país ocupa as piores posições. Se o grande impulso deve começar da ampliação do capital social indireto com foco na infraestrutura, o país precisa aumentar e manter o ritmo dos investimentos. Os dados indicam que a falta de instalações é um obstáculo ao desenvolvimento, mas também evidenciam que estes gargalos são um bom começo para um investimento massivo. A meta estipulada no relatório da CNI é de que o Brasil deveria aumentar a participação dos investimentos em infraestrutura de 1,95%, para no mínimo 3% do PIB.

Gráfico 7. Fator Infraestrutura e logística



Fonte: CNI (2019-2020)

Nota: Escores médios (0 = pior desempenho; 10 = melhor desempenho)

A infraestrutura em termos do transporte é positiva apenas quando se trata do volume de produtos que são transportados por via aérea, enquanto os maiores desafios e que merecem destaque estão concentrados na qualidade das rodovias (18ª posição), no baixo índice de conectividade das rodovias, na reduzida eficiência dos serviços de transporte ferroviário e a menor densidade da malha ferroviária, bem como a pior eficiência de serviços que são prestados em zonas portuárias, integração ao transporte marítimo global (17ª colocação) e, por fim, o quão pouco eficiente era o serviço de transporte aéreo. Mais uma vez, tais subfatores avaliados mostram que existem falhas nas instalações gerais ou no que se denominou inicialmente de capital social indireto, o qual é base para qualquer atividade industrial dada necessidade de seu uso independentemente de qualquer ramo, tornando factível a operação do capital interno produtivo.

Ocupando a pior posição em infraestrutura energética, temos de ressaltar o custo elevado da energia elétrica para a indústria e a pior qualidade do seu fornecimento, ainda que a disponibilidade de energia esteja relativamente bem colocada. Quanto à logística internacional, é baixo o Índice de Performance Logística, além dos elevados tempo e custo que envolvem as importações e as exportações. Por outro lado, a infraestrutura em termos da comunicação mostrou-se positiva no uso e acesso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) (CNI, 2020).

De acordo com Bielschowsky (2012), a inovação e tecnologia tem papel crucial no desenvolvimento dos três mecanismos de investimento (consumo interno, recursos naturais e investimento em infraestrutura). Um exemplo de impacto na melhora da estrutura produtiva foi o investimento no pré-sal que exigiu uma alta tecnologia. Uma ampliação de P&D e inovação, voltados para indústria nacional “significaria adensar as três frentes de expansão, ampliar seus efeitos multiplicadores de renda e emprego e reduzir a vulnerabilidade externa da economia brasileira.” (Bielschowsky, 2012, p.8).

Em vista disso, verifica-se que os setores produtivos com certa fragilidade devem receber incentivos direcionados ao aumento nas expectativas de vendas como taxas de câmbio mais favoráveis, políticas industriais e demanda do governo. O foco deve estar no planejamento e desenvolvimento econômico que visem aumentos na produtividade no longo prazo, condizentes com o regime *export-led*. O desenvolvimento proporcionado pelo investimento em infraestrutura, no modo *big push*, não gera melhorias apenas na infraestrutura em si, mas estende-se a toda a economia por meio dos seus efeitos multiplicadores que transcorrem aos demais setores industriais (efeito *crowding*

in). Isso permitiria políticas de aumentos salariais elevando a demanda interna e medidas *pro-labour* considerando uma economia de regime *wage-led*. Os três mecanismos podem, ainda, ser potencializados pela inovação e tecnologia e por investimentos em setores tradicionais, que não dependem de inovação.

6. Conclusão

O montante de investimentos em infraestrutura que reúne gastos públicos e privados, atualmente no Brasil não é suficiente para cobrir a depreciação dos ativos de capital, em função da desaceleração observada ao longo da década de 2010. Existem obstáculos nos setores de infraestrutura e logística, tecnologia e inovação, além dos reduzidos resultados obtidos nos indicadores educacionais, os quais expressam o baixo desempenho do país em termos de produtividade. Tais fatores demonstram o caminho e a necessidade de um dispêndio público contínuo nestes setores, como forma de iniciar e estimular um processo de investimentos adicionais na economia, levando em conta que interagem estritamente com o processo de industrialização, isto é, são serviços exigidos na produção de praticamente todos os bens. Os dados indicam que o país deve começar a suprir a carência de capital social indireto, evitando, portanto, deseconomias de escala. Em um cenário de baixo crescimento do PIB e alto nível de desemprego, ou seja, de elevada ociosidade dos recursos reais, o setor privado não tem estímulos para investir, pois não há confiança por parte dos empresários de que a economia volte a crescer. Assim, não há expectativas de ganhos futuros e, portanto, não se investe. Dessa forma, cabe ao Estado desempenhar o papel indispensável de investidor e estimular demais ramos da indústria de forma a superar a inércia em que o país se encontra.

No Brasil, os gargalos estruturais apresentados mostram que o Estado deve promover inicialmente um conjunto de investimentos em larga escala, capaz de abrir caminhos e oportunidades de novos investimentos produtivos na indústria. De acordo com o modelo *big push*, o investimento autônomo é um importante mecanismo capaz de promover a expansão econômica e, estimular os componentes da demanda agregada. É o motor de crescimento e gerador de empregos, no curto prazo, e que permitiria uma maior inserção do comércio internacional no longo prazo, o que requer um planejamento público, destinado ao investimento em infraestrutura e habitação, com o intuito de desenvolver o sistema produtivo, visando à demanda e o crescimento. A mobilização inicial de recursos pelo Estado não apenas reúne o montante de capital social indireto necessário, mas também reduz o risco de novos produtos industriais não encontrarem mercado, ao mesmo tempo em que emprega mão de obra adicional e amplia a participação dos salários na renda, desencadeando novos efeitos em cadeia.

Contudo, a rigidez legislativa traduzida na EC 95 agrava a retomada do crescimento ao passo que impede o Estado de atuar de forma contracíclica na promoção dos investimentos públicos, embora a taxa de investimentos públicos venha caindo desde a mudança na orientação macroeconômica do governo Dilma I, o que gerou uma inflexão na taxa de crescimento do investimento público. Neste sentido, a possibilidade de aumentos nos investimentos públicos em infraestrutura inclui o debate a respeito da flexibilização da EC nº95, em que se propõe que os investimentos sejam excluídos do teto de gastos, mantendo apenas os gastos correntes do Estado.

Em vista disso, a implementação de um programa de investimentos em infraestrutura pode gerar melhorias na economia tanto de forma direta, quanto de forma indireta. Por um lado, os efeitos diretos podem ser observados pela maior durabilidade do capital privado e dos ganhos de produtividade do trabalho, além do aumento do grau de diversificação produtiva e de uma redução nos efeitos negativos da especialização primário-exportadora, como é o caso do Brasil. Tais efeitos levariam ao aumento no nível de emprego de alguns setores da economia e a diversificação da atividade econômica, devido às mudanças estruturais decorrentes dos investimentos em infraestrutura. Por outro lado, é possível notar melhorias indiretas no que se refere à desigualdade de renda, sobretudo, quando os investimentos são direcionados a setores que apresentam demanda social como saneamento, habitação, mobilidade, educação, energia, dentre outros.

A ausente e deficitária infraestrutura constatada no país é um grande obstáculo para o progresso econômico, o que evidencia a necessidade de investimentos coordenados pelo Estado. Dessa forma, a economia retomaria o crescimento promovendo o desenvolvimento inclusivo e

sustentável ao longo do tempo. Dado que os investimentos em infraestrutura, *à la* modelo *big push*, seriam capazes de desenvolver outros setores da indústria, aumentando salários (regime *wage-led*) os quais, conseqüentemente, levariam ao aumento da produtividade. Além disso, a melhora e aperfeiçoamento na indústria levariam ao aumento das exportações no setor de manufaturas (*export-led*), e isto estimularia o crescimento mais acelerado do produto interno conforme previstos pelas *leis de Kaldor*.

Referências bibliográficas

- ABDIB – Associação Brasileira De Infraestrutura E Indústria De Base. (2019). **Relatório anual 2019. O ano para a retomada.**
- BIECHOWSKY, R. (2012). **Estratégia de desenvolvimento e as três frentes de expansão no Brasil: um desenho conceitual**, Economia e Sociedade, 21 (Número Especial), 729-747.
- BHADURI, A., MARGLIN, S., (1990). Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies. *Cambridge Journal of Economics*, 14 (4): 375-93.
- CARVALHO, L. (2020). Curto-circuito: O vírus e a volta do Estado. Editora Todavia, p. 144.
- CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção (2015). **Investimento Em Infraestrutura E Recuperação Da Economia**. Distrito Federal, maio de 2015.
- CHANG, H. (2002). Kicking away the ladder: development strategy in historical perspective. London: Anthem Press.
- CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção (2015). **Investimento Em Infraestrutura E Recuperação Da Economia**. Distrito Federal, maio de 2015.
- CNI – Confederação Nacional da Indústria. (2018). **Competitividade Brasil 2017-2018: comparação com países selecionados**. Brasília: CNI, p.99, CDU: 67(81).
- DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. (2016). **PEC nº 241/2016: o novo regime fiscal e seus possíveis impactos**. São Paulo. Nota Técnica, nº 161.
- HAUSMANN, R. (2011). Structural transformation and economic growth in Latin America. In: OCAMPO, J. A.; ROS, J. (Ed.). *The Oxford handbook of Latin American economics*. Oxford: Oxford University Press.
- IBGE – Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. (2019). **Sistema de Contas Nacionais: Brasil**, disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9052-sistema-de-contas-nacionais-brasil.html>
- KALDOR, N. (1966). **Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom**. Cambridge University Press.
- KALECKI, M. (1971). *Selected Essays in the Dynamics of the Capitalist Economy*. Cambridge University Press: Cambridge.
- LAVOIE, M.; STOCKHAMMER, E. (2012). **Wage-led growth: Concept, theories and policies**. Conditions of Work and Employment Series N° 41, Geneva: ILO.
- LOPES, L. T. Modelo de big push e externalidades intersetoriais: uma análise de cointegração da economia brasileira. Encontro ANPEC 2007. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A102.pdf>. Acesso em fev. 2021.
- MAGACHO, G. R., ROCHA, I.L. (2019). **Engines off: A Structural Decomposition of the Brazilian (De-)Growth in the 2010s**, Cambridge Centre for Economic and Public policy CCEPP WP01-19. Department of Land Economy University of Cambridge, July 2019.
- MAZZUCATO, M. (2013). **The Entrepreneurial State: Debunking Public Vs. Private Sector Myths**. London: Anthem Press.
- MELLO, G.; ROSSI, P. **Do industrialismo à austeridade: a política macro dos governos Dilma**. In: CARNEIRO, R.; BALTAR, P.; SARTI, F. *Para além da política econômica*. São Paulo: Unesp, 2018. p. 245-282.

- MURPHY, K.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. (1989). **Industrialization and the Big Push**. The Journal of Political Economy 97 (5), 1003-1026, Oct.
- OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (2018), **Education at a Glance 2018: OECD Indicators**, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2018-en>.
- ORAIR, R. O. Investimento público no Brasil: trajetória e relações com o regime fiscal. Texto para Discussão, Ipea, Rio de Janeiro, jul. 2016. Disponível em: . Acesso em dez. 2020.
- PALMA, G. (2009). **Flying geese and waddling ducks: the different capabilities of East Asia and Latin America to “demand-adapt” and “supply-upgrade” their export productive capacity**. The Political Economy of Capabilities Accumulation: the Past and Future of Policies for Industrial Development, Oxford University Press.
- PERES, W.; PRIMI, A. (2009) Theory and practice of industrial policy. evidence from the Latin American experience. Serie Desarrollo Productivo, Santiago, n. 137.
- PEREZ, C. (2002). Technological revolution and financial capital. The dynamics of bubbles and golden ages. Cheltenham: Edward Elgar.
- ROSENSTEIN-RODAN, P. (1943) **Problems of industrialization in Eastern and South-Eastern Europe**. Economic Journal 53:202-11
- _____. (1957). **Notes on the theory of the “big push”**. Center for International Studies, Massachusetts Institute of Technology, p. 1-16, mar. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1721.1/82984>>. Acesso em 2021.
- REIS, C.F.B.; ARAJÚO, E.C.; GONZALES, E.O. (2019). **Public Investment Boosted Private Investment in Brazil between 1982 and 2013**. JOURNAL OF ECONOMIC ISSUES Volume LIII No. 3 September 2019.
- ROSENSTEIN-RODAN, Paul N. (1943). **Problems of Industrialization of Eastern and South-Eastern Europe**. Economic Journal, Vol. 53 (210/211), pp. 202-211.
- SERRANO, F.; SUMMA, R. Aggregate demand and the slowdown of Brazilian economic growth in 2011-2014. Nova Economia, Belo Horizonte, v. 25, n. esp., p. 803-833, dez. 2015. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6351/3549>>. Acesso em ago. 2019
- SKOTT, P.; ROS. J.(1997). **The “Big Push” in an Open Economy with Nontradable Inputs**. Journal of Post Keynesian Economics / Fall, Vol. 20, No.1 P. 149 – 162.
- STEINDL, J. (1952). Maturity and Stagnation in American Capitalism. Basil Blackwell: Oxford.
- THIRLWALL, A.P. **The Balance of Payments Constraint as an Explanation of International Growth Rates**. Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review, March, 1979.
- THIRLWALL, A.P e DIXON, R.J. A Model of Export-led Growth with a Balance-ofPayments Constraint in J., **Inflation, Development and Integration**. J K Bowers (ed.), Leeds University Press, 1979.
- WEF – World Economic Forum (2018). **The Global Competitiveness Report 2018**, World Economic Forum 91-93 route de la Capite CH-1223 Cologny/Geneva Switzerland.