

O PAPEL DA INFRAESTRUTURA PARA A RETOMADA DA ECONOMIA BRASILEIRA

JUNHO/2021

CONSELHO DO IEDI

<i>Conselheiro</i>	<i>Empresa</i>
Agnaldo Gomes Ramos Filho	Eldorado Brasil Celulose S.A.
Alberto Borges de Souza	Caramuru Alimentos S.A.
Amarílio Proença de Macêdo	J.Macêdo Alimentos S.A.
Carlos Eduardo Sanchez	EMS - Indústria Farmacêutica Ltda.
Carlos Mariani Bittencourt	PIN Petroquímica S.A.
Cláudio Bardella	Bardella S.A. Indústrias Mecânicas
Cleiton de Castro Marques	Biolab Sanus Farmacêutica Ltda.
Dan Ioschpe <i>Presidente</i>	Ioschpe-Maxion S.A.
Daniel Feffer	Grupo Suzano S.A.
Décio da Silva	WEG S.A.
Eduardo de Salles Bartolomeo	Vale S.A.
Erasmus Carlos Battistella	BSBio Ind. E Com. de Biodisel Sul Brasil S.A.
Eugênio Emílio Staub	Conselheiro Emérito
Fabio Hering	Companhia Hering S.A.
Flávio Gurgel Rocha	Confecções Guararapes S.A.
Francisco Gomes Neto	Embraer S.A.
Frank Abubakir	Unipar Carbocloro S.A.
Guilherme Johannpeter	Gerdau S.A.
Hélio Bruck Rotenberg	Positivo Informática S.A..
Henri Armand Slezzynger	Unigel S.A
Horacio Lafer Piva	Klabin S.A.
Ivo Rosset	Rosset & Cia. Ltda.
Ivoncy Brochmann Ioschpe	Conselheiro Emérito
João Guilherme Sabino Ometto	Grupo São Martinho S.A.

CONSELHO DO IEDI

<i>Conselheiro</i>	<i>Empresa</i>
José Roberto Ermírio de Moraes	Votorantim Participações S.A.
Josué Christiano Gomes da Silva	Cia. de Tecidos Norte de Minas-Coteminas
Lírio Albino Parisotto	Videolar S.A.
Lucas Santos Rodas	Companhia Nitro Química Brasileira S.A.
Luiz Aguiar	Paranapanema S.A.
Luiz Alberto Garcia	Algar S.A. Empreendimentos e Participações
Luiz Carlos Cavalcanti Dutra Junior	Mover Participações S.A.
Luiz Cassiano Rando Rosolen	Indústrias Romi S.A.
Marco Stefanini	Stefanini S.A.
Paulo Diederichsen Villares	Membro Colaborador
Paulo Guilherme Aguiar Cunha	Conselheiro Emérito
Pedro Luiz Barreiros Passos	Natura Cosméticos S.A.
Pedro Wongtschowski <i>Vice-Presidente</i>	Ultrapar Participações S.A.
Raul Calfat <i>Vice-Presidente</i>	Aché Laboratórios Farmacêuticos S.A.
Ricardo Steinbruch	Vicunha Têxtil S.A.
Roberto Caiuby Vidigal	Membro Colaborador
Roberto Simões	Braskem S.A.
Rodolfo Villela Marino	Itaúsa - Investimentos Itaú S.A.
Rubens Ometto Silveira Mello	Cosan S.A. Ind. e Com.
Salo Davi Seibel <i>Vice-Presidente</i>	Duratex S.A.
Sergio Francisco Monteiro de Carvalho Guimarães	Monteiro Aranha S.A.
Sérgio Leite de Andrade	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais - USIMINAS
Victório Carlos De Marchi	Cia. de Bebidas das Américas - AmBev

O PAPEL DA INFRAESTRUTURA PARA A RETOMADA DA ECONOMIA BRASILEIRA¹

Resumo.....	5
Introdução.....	6
Os desafios da economia brasileira: aspectos macroeconômicos e estruturais	8
Investimentos em infraestrutura no Brasil	11
Evolução dos investimentos públicos e privados: Brasil e benchmarking internacional	14
A importância dos investimentos em infraestrutura.....	17
Contribuição da infraestrutura para a recuperação econômica	22
Considerações finais.....	25
Bibliografia	26

¹ Daniel Keller é Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, possui graduação em Economia pela Universidade de São Paulo. Atualmente é sócio-diretor na Una Partners Economia e Finanças e consultor do IEDI, do Banco Mundial e do New Development Bank. Igor Rocha é doutor em Desenvolvimento Econômico pela University of Cambridge, possui mestrado em Economia pela Universidade Estadual de Campinas e graduação em Ciências Econômicas pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Atualmente é Diretor de Economia da Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústrias de Base (Abdib). Renato Rosa é Doutor em Economia pela Universidade Estadual de Campinas, possui mestrado e graduação pela mesma instituição. Atualmente é economista-chefe na Una Partners Economia e Finanças. Marcelo Marques é Bacharel em Relações Internacionais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e em Administração Pública pela Fundação Getúlio Vargas. Atualmente é pesquisador do CND/FGV e analista na UNA Partners Economia e Finanças.

O PAPEL DA INFRAESTRUTURA PARA A RETOMADA DA ECONOMIA BRASILEIRA

Resumo

O presente trabalho analisou a importância dos investimentos em infraestrutura para a retomada econômica brasileira. A primeira parte trata dos desafios da economia em duas dimensões. No campo macroeconômico, o país enfrenta uma década de retração e presenciou, nos últimos anos, um significativo aumento da taxa de desemprego. Logo, é imperativo adotar medidas econômicas orientadas para a geração de emprego e renda já no curto prazo. Com relação à dimensão estrutural, se faz necessário que o país retome o caminho do desenvolvimento econômico impulsionado pelo aumento da produtividade e pela transformação da estrutura produtiva. Os investimentos em infraestrutura constituem uma ferramenta essencial para a superação dos desafios econômicos do país, os quais foram intensificados pela pandemia por COVID-19.

A revisão bibliográfica empreendida nesse trabalho identificou os benefícios trazidos pela evolução da infraestrutura. Em primeiro lugar, os investimentos nessa área contribuem para o crescimento econômico e a geração de empregos. Como já demonstrado na literatura empírica sobre multiplicadores fiscais, investimentos públicos em infraestrutura têm impactos relevantes no produto e no emprego. As externalidades positivas associadas a esse tipo de gasto são ainda maiores em economias com elevado grau de ociosidade.

Em segundo lugar, o progresso da infraestrutura colabora para a retomada do desenvolvimento econômico, em razão das externalidades positivas sobre a produtividade, a eficiência e a competitividade da economia. Dados recentes comprovam que a economia brasileira investiu nesse segmento menos do que as economias emergentes de crescimento mais elevado nas últimas décadas. Assim, a escassez de investimentos no setor não afeta apenas o crescimento econômico no curto prazo, mas compromete também a capacidade de crescimento futuro.

O investimento em infraestrutura tem sido abordado na literatura econômica como um fator de grande importância para o crescimento e para o desenvolvimento de longo prazo. Dado o cenário dos últimos anos da economia brasileira, marcado pela alternância de recessão e baixo crescimento, elevado desemprego e regressão da estrutura produtiva, os investimentos em infraestrutura – públicos e privados – constituem ferramenta útil de política econômica a curto prazo e de desenvolvimento a longo prazo. Nesse sentido, é fundamental construir um ambiente institucional propício e de sinergia entre o Estado e o setor privado para a execução de um programa nacional para a área.

Introdução

O presente trabalho analisa a importância dos investimentos em infraestrutura para a retomada econômica brasileira. A primeira parte trata dos desafios da economia em duas dimensões. No campo macroeconômico, o país enfrenta uma década de retração e presenciou, nos últimos anos, um significativo aumento da taxa de desemprego. Logo, é imperativo adotar medidas econômicas orientadas para a geração de emprego e renda já no curto prazo.

Com relação à dimensão estrutural, se faz necessário que o país retome o caminho do desenvolvimento econômico impulsionado pelo aumento da produtividade e pela transformação da estrutura produtiva em direção à digitalização e à sustentabilidade socioambiental. Os investimentos em infraestrutura constituem uma ferramenta essencial para a superação dos desafios econômicos do país, os quais foram intensificados pela pandemia de COVID-19.

A revisão bibliográfica empreendida nesse trabalho identificou os benefícios trazidos pela evolução da infraestrutura. Em primeiro lugar, os investimentos nessa área contribuem para o crescimento econômico e a geração de empregos. Como já demonstrado na literatura empírica sobre multiplicadores fiscais, investimentos públicos em infraestrutura têm impactos relevantes no produto e no emprego. As externalidades associadas a esse tipo de gasto são ainda maiores em economias com elevado grau de ociosidade.

Em segundo lugar, o progresso da infraestrutura colabora para a retomada do desenvolvimento econômico, em razão das externalidades positivas sobre a produtividade, a eficiência e a competitividade da economia. Dados recentes comprovam que a economia brasileira investiu nesse segmento menos do que as economias emergentes de crescimento mais elevado nas últimas décadas. Assim, a escassez de investimentos no setor não afeta apenas o crescimento econômico no curto prazo, mas compromete também a capacidade de crescimento futuro.

O investimento em infraestrutura tem sido abordado na literatura econômica como um fator de grande importância para o crescimento e para o desenvolvimento de longo prazo. Dado o cenário da economia brasileira nos últimos anos, marcado pela alternância de recessão e baixo crescimento, elevado desemprego e regressão da estrutura produtiva, os investimentos em infraestrutura – públicos e privados – constituem ferramenta útil de política econômica a curto prazo e de desenvolvimento a longo prazo. Nesse sentido, é fundamental construir um ambiente institucional propício e de sinergia entre o Estado e o setor privado para a execução de um programa nacional para a área.

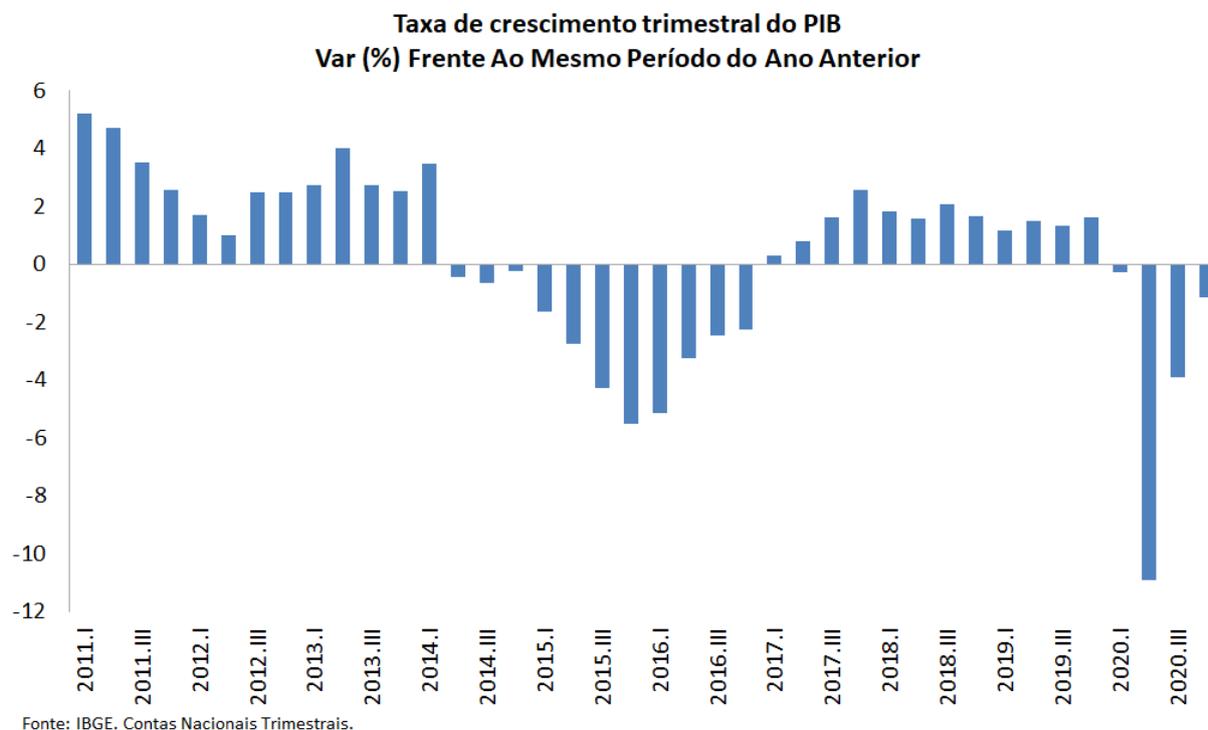
Para analisar a importância desta atividade para a recuperação econômica brasileira, o papel do estado e a complementariedade com o setor privado, este trabalho aborda nas próximas seções os seguintes temas: os desafios da economia brasileira em suas duas dimensões, a macroeconômica e a estrutural, a evolução recente dos investimento em infraestrutura no Brasil e sua comparação com outros países, a importância desse tipo de inversão para o avanço econômico dos países e a complementariedade entre investimentos públicos e privados nesta área.

Os desafios da economia brasileira: aspectos macroeconômicos e estruturais

Como em muitos outros países, as consequências econômicas da pandemia agravaram a situação da economia do Brasil. Mas, cabe ressaltar que antes da crise provocada pelo vírus da COVID-19 já enfrentávamos grandes desafios. Por isso, a solução da crise sanitária, ainda que condição necessária, pode não ser suficiente para a superação da crise econômica. Nesse contexto, é necessário desenhar ações orientadas à superação dos desafios da economia brasileira de curto, médio e longo prazo.

Na dimensão macroeconômica, onde o principal desafio é a retomada do crescimento do PIB associado à criação de empregos e à melhoria da distribuição de renda, os últimos anos foram marcados por graves quedas do produto e pelo aumento da taxa de desocupação. Entre os anos de 2011 e 2019, o crescimento anual médio da economia brasileira alcançou apenas 0,8% a.a., valor inferior ao registrado nas últimas décadas, inclusive na “década perdida” dos anos 1980.

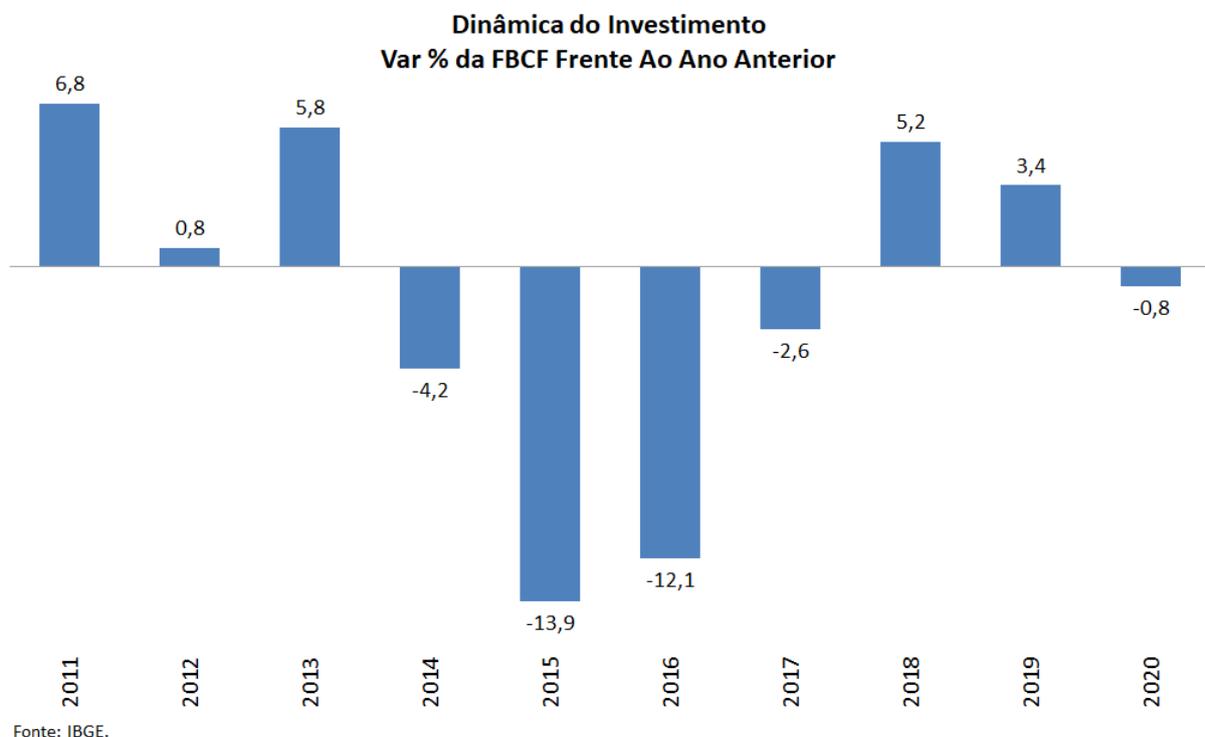
Nosso fraco desempenho foi agravado em 2020 pelos efeitos da pandemia, de forma que o país registrou declínio de -4,1% do PIB. Por isso, a média de crescimento anual da década de 2010 cai para 0,3%, ou seja, uma década de virtual estagnação econômica.



Os resultados do PIB trimestral acima ilustram essa tendência. O país enfrentou uma das crises mais severas de sua história econômica nos anos de 2015 e 2016 e, ainda que a variação do produto tenha retornado ao campo positivo entre o primeiro trimestre de 2017 e

o quarto trimestre de 2019, a recuperação foi apenas parcial, de modo que no final de 2019 o PIB brasileiro ainda não havia atingido o nível equivalente ao final de 2014. Assim, o Brasil ainda caminhava lentamente para recuperar as perdas econômicas de um período muito adverso quando foi atingido pela pandemia de COVID-19.

Este fraco desempenho econômico tem relação próxima com a dinâmica dos investimentos, que acusou na última década um declínio anual médio de 1,2% ao ano, comprometendo o crescimento da economia no curto e no longo prazo. No curto prazo, os investimentos em queda repercutiram negativamente nos níveis de renda e emprego. No longo prazo, concorreram para deprimir a produtividade, a competitividade e a transformação estrutural da economia.



Como decorrência deste quadro, o desemprego aumentou, atingindo 14% em 2020, ou o equivalente a cerca de 14 milhões de desempregados. O maior desemprego também antecedeu os efeitos econômicos da pandemia, sendo por ela agravado.

Taxa de desocupação (%)



Fonte: IBGE/PNAD.

Além dos resultados negativos no campo macroeconômico, o país não avançou em criar as bases para o desenvolvimento econômico e a transformação estrutural. Em suma, a economia brasileira enfrenta desafios no campo macroeconômico, dado o seu baixo dinamismo econômico e o alto desemprego, e na esfera estrutural, com a ausência de políticas e planejamento econômico para orientar a economia rumo a estágios mais elevados de desenvolvimento.

Assim, se os desafios já eram grandes no cenário imediatamente anterior à pandemia, tornaram-se ainda maiores no atual contexto. No que diz respeito aos objetivos macroeconômicos, é importante restaurar o circuito da renda e do emprego, ou seja, criar condições para o crescimento econômico e a geração de postos de trabalho. De outro lado, é preciso retomar o caminho do desenvolvimento econômico. Os investimentos em infraestrutura, em função de suas particularidades, constituem um instrumento imprescindível para que esses objetivos possam ser alcançados.

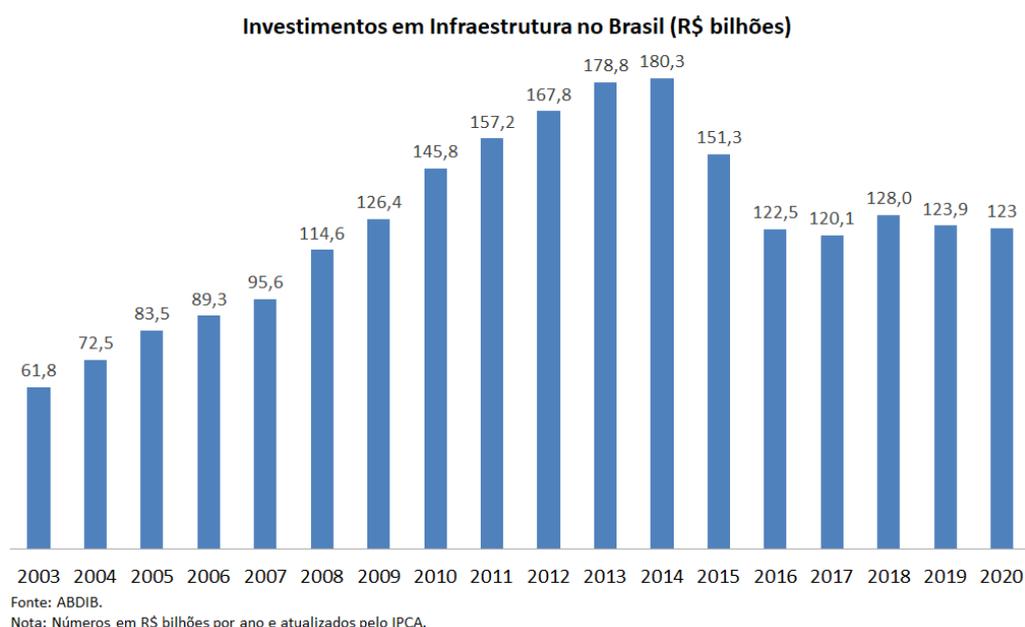
Investimentos em infraestrutura no Brasil

Um fator destacado para a debilidade econômica do país na última década é que os investimentos em infraestrutura foram ficando muito distantes da necessidade anual para o setor, o que concorreu para deprimir a competitividade e a produtividade de toda a economia. O país, ao longo dos últimos anos, tem investido muito pouco, deteriorando os ativos existentes, reduzindo a capacidade de geração de empregos e elevando o custo de produção na economia, a qual vai ficando em desvantagem na concorrência com as principais economias emergentes.

O atraso em alcançar os mesmos níveis de investimento e expansão da infraestrutura de economias no mesmo estágio de desenvolvimento afeta a competitividade dos produtos brasileiros no mercado internacional.

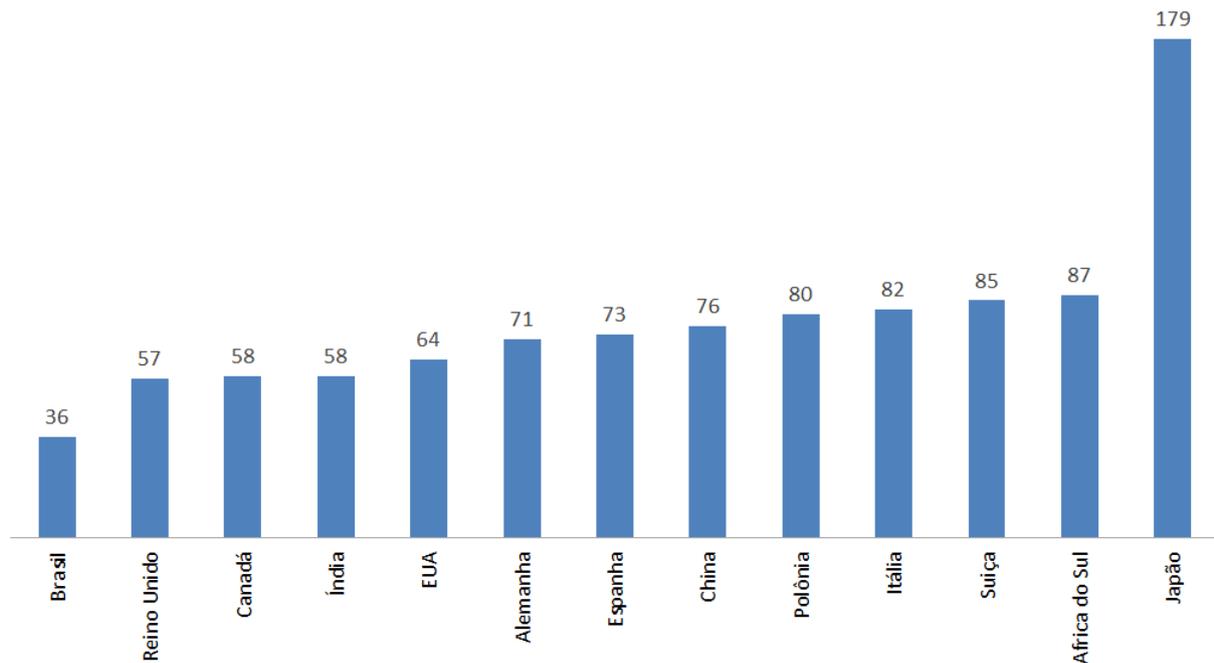
Em levantamento realizado pela Associação Brasileira de Infraestrutura e Indústrias de Base (ABDIB), as inversões em transportes, energia elétrica, saneamento e telecomunicações totalizaram em 2020 cerca de R\$ 123,0 bilhões, representando um decréscimo de 1% em relação ao ano de 2019 e um valor 32% inferior ao pico dos investimentos de 2014 (R\$ 180,3 bilhões). Quando é considerada a estimativa para o ano de 2021, os dados também são preocupantes, pois os valores devem ficar próximos aos de 2020.

A mesma fonte indica que seriam necessários investimentos anuais da ordem de R\$ 284,4 bilhões pelos próximos 10 anos para suprir os gargalos da infraestrutura brasileira, o equivalente a 4,31% do PIB anual. Porém, em 2020 estes investimentos representaram apenas 1,7% do PIB. O gráfico abaixo evidencia que as inversões em infraestrutura estiveram abaixo do necessário para uma mudança estrutural no setor.



No que diz respeito ao estoque dos investimentos em infraestrutura, a comparação internacional mostra como o Brasil está distante das principais economias do mundo. Enquanto o indicador brasileiro situa-se em 36% do PIB, no caso de economias emergentes, como a Índia e a China, alcança 58% e 76% do PIB, respectivamente. Países desenvolvidos apresentam índices também significativamente maiores. O gráfico abaixo detalha esse ponto.

Estoque de Infraestrutura em % do PIB – Países selecionados

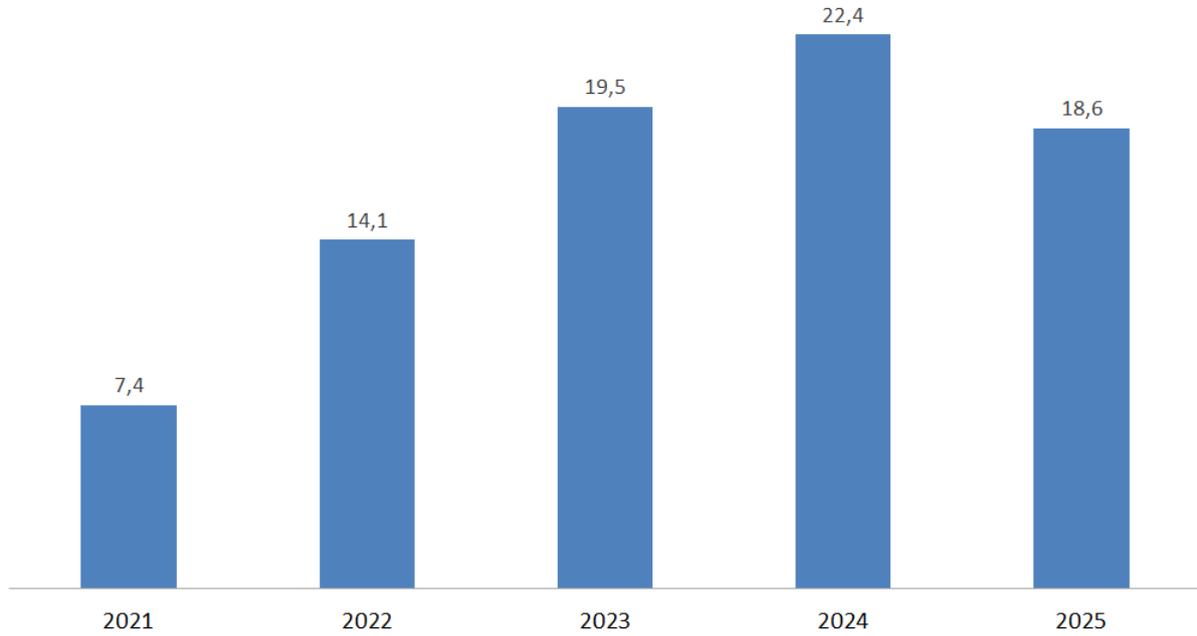


Fonte: ABDIB e Inter.B.

Um olhar sobre o setor de transporte e logística ajuda a entender a dimensão dos gargalos da infraestrutura brasileira, pois este é um segmento dos mais carentes quanto à necessidade de investimentos públicos e privados. A ABDIB estima que são necessárias inversões da ordem de 2,26% do PIB por ano ou R\$ 149 bilhões anuais para suprir os gargalos e ter uma infraestrutura de transporte e logística compatível com as necessidades do país. Porém, atualmente, investe-se apenas 0,34% do PIB ou R\$ 25 bilhões por ano.

É estimado que os novos projetos estaduais e federais já licitados ou anunciados para licitação para os próximos 5 anos no setor de transporte e logística somem, para o ano de 2021, apenas R\$ 7,4 bilhões em investimentos em 2021, e para o de 2024, que deverá ser o ano de pico desses investimentos, alcancem R\$ 22,4 bilhões, também um valor muito aquém da necessidade do setor.

**Projeção do investimento federal e estadual em transporte e logística
para os próximos 5 anos (R\$ bilhões)**



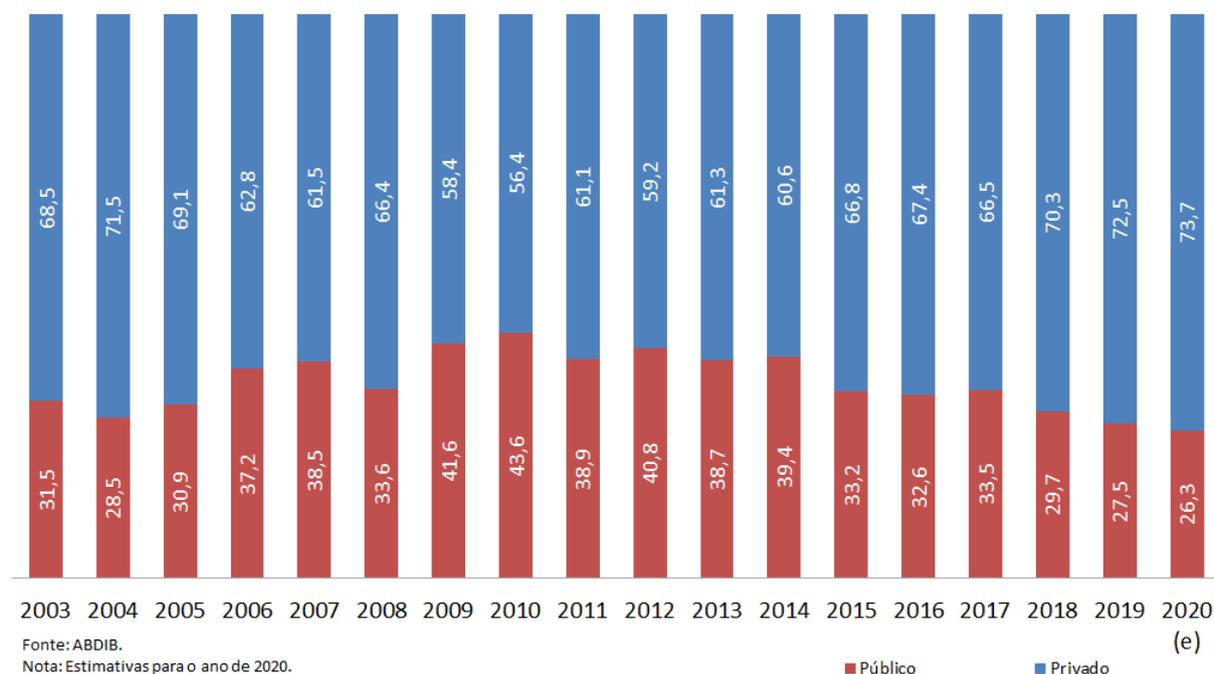
Fonte: ABDIB.

Evolução dos investimentos públicos e privados: Brasil e benchmarking internacional

Nos últimos anos vem caindo fortemente a relevância do investimento público em infraestrutura no Brasil. A parcela privada, embora tenha registrado também queda expressiva – de 20,6% entre 2014 e 2020, com retração em valor de R\$ 114,2 bilhões para R\$ 90,7 bilhões – sofreu bem menos. No investimento público, o recuo no mesmo período foi muito maior – redução de 56,5%, passando de R\$ 74,3 bilhões para R\$ 32,3 bilhões. No total, o encolhimento do investimento em infraestrutura no país passou de R\$ 188,5 bilhões em 2014 para R\$ 123 bilhões em 2020, ou seja, -34,7%.

O quadro acima resumido é extremamente negativo para o país. Como decorrência da queda mais acentuada, os investimentos do setor público, que em 2010 representavam 43,6% do total, atingiram apenas 26,3% em 2020, uma diminuição de 17 pontos percentuais e o menor patamar da história.

Participação do investimento público e privado na infraestrutura (%)



Considerando a enorme soma que o Brasil precisa investir anualmente – ao menos, como vimos, R\$ 284,0 bilhões por ano (4,3% do PIB) -, será preciso contar tanto com o setor público quanto com o setor privado. O papel do Estado como investidor é relevante em diversos países, até porque há um estoque de ativos sem atratividade econômica para o setor privado.

No mundo, os investimentos públicos em infraestrutura são muito representativos. Dados do Banco Mundial mostram que nas economias emergentes o financiamento público

representa cerca de 70% do total de recursos aplicados em infraestrutura. Países como Hungria, Malta e Eslovênia possuem ao menos 50% de participação do Estado. Aproximadamente 30% é o índice em nações como Eslováquia, Letônia, Reino Unido, Suíça, Áustria, Luxemburgo, Dinamarca, Estônia e Portugal.

Em 15 países da América Latina e Caribe, incluindo o Brasil, na média anual entre 2008 e 2013, o setor público foi responsável por 90% dos aportes na área de recursos hídricos e saneamento básico e por 77% no setor de transportes. Por outro lado, em setores em que a participação pública é recorrentemente menor, como em energia e telecomunicações, os aportes do Estado corresponderam, respectivamente, a 44% e 7% do total dos investimentos feitos no período.

Diante destes números, o Brasil possui participação privada bastante relevante, tendo sido responsável nesta década por mais de 60% dos investimentos em infraestrutura, passando para mais de 70% em 2020. Mesmo que o setor privado consiga duplicar rapidamente o montante de investimento anual, ainda restará uma lacuna para atender as necessidades imediatas do país. Cabe ainda enfatizar novamente que, como o déficit de investimento é muito relevante, será preciso contar com todas as fontes possíveis.

O setor de rodovias ajuda na análise deste tema das relações entre as duas fontes de investimento na infraestrutura. Após os programas de concessões que vêm sendo realizados desde os anos 90, o Brasil ainda concentra 98,6% da malha rodoviária na gestão pública – incluindo o governo federal e estados e municípios. Da extensão total pavimentada, somente 10% são administrados por concessionárias privadas.

É possível e desejável que ocorra uma maior entrada do setor privado neste segmento com estudos qualificados e projetos bem estruturados. No entanto, é difícil imaginar que será possível conceder toda a malha rodoviária e que será possível prescindir do investimento público, uma vez que somente projetos com retorno acima do custo de capital terão atratividade ao setor privado.

Além dos pontos sublinhados acima, a infraestrutura no Brasil vem enfrentando choques de curto prazo. Em março de 2020, os riscos para a atividade econômica mundial se aprofundaram com o surto do novo coronavírus e a rápida migração da pandemia para todo o mundo. Tal mudança alterou a velocidade e dinâmica das relações comerciais e produtivas das economias com impacto expressivo na atividade econômica mundial. Ao mesmo tempo, a forte queda de receita das empresas, o aumento do desemprego e a perda de renda da população frearam as decisões de investimento e de consumo, realimentando a recessão.

A economia brasileira, já debilitada, sofreria mais um choque. Na infraestrutura, uma expressiva heterogeneidade pode ser identificada entre os seus segmentos. Em aeroportos, a

crise foi muito aguda devido ao colapso na demanda de passageiros para voos domésticos e internacionais e no transporte de cargas.

Segundo a ANAC, no momento mais agudo da pandemia para a aviação, as operações de voo caíram mais de 90%. A IATA – Associação Internacional de Transporte Aéreo calcula uma queda de 40% na receita das empresas do setor no Brasil, o equivalente a US\$ 7,7 bilhões, com reflexo em toda a cadeia do setor incluindo além de aeroportos, a produção e manutenção de aeronaves.

Em rodovias, a arrecadação das praças de pedágio retrocedeu significativamente devido às restrições da circulação de pessoas e ao significativo recuo da produção e da circulação de bens. Segundo dados da CNT, entre março e abril de 2020, um dos momentos mais agudos da pandemia, a queda no transporte de cargas chegou a 38,7%.

Monitoramento do Ministério da Infraestrutura, com base nos dados da ABCR, revelou uma redução de tráfego da ordem de 57% para veículos leves e 29% para veículos pesados. O Índice ABCR de abril na comparação entre 2019 e 2020 teve uma contração histórica de 43,0%.

Outro setor fortemente impactado foi o de mobilidade urbana, dada a alta redução do movimento de passageiros de ônibus, metros, trens urbanos, intermunicipais e interestaduais com impacto na receita das concessionárias.

No setor de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, houve perda de contratos privados, redução do escopo de contratos públicos e iminência de ampla inadimplência das prefeituras com as operadoras a partir do mês de maio, em função da abrupta contração da receita em função da quarentena sanitária, o que elevou em cerca de 50% do movimento anual a insolvência acumulada com o setor, na ordem de R\$18 bilhões. No âmbito de saneamento, dados consolidados apontam que desde o início da crise de COVID-19 as empresas do setor chegaram a registrar 30% de inadimplência média.

Na cadeia de energia elétrica, as empresas distribuidoras foram as primeiras a serem afetadas, seguidas pelas geradoras e pelas transmissoras. Dados da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) mostram que o consumo da rede elétrica, no acumulado dos seis primeiros meses de 2020, foi 4,5% inferior ao observado no mesmo período de 2019. O mês de maio foi o de redução mais severa, -11% relativamente ao mesmo mês de 2019. Tal movimento foi seguido de aumento na inadimplência das contas de consumo.

A importância dos investimentos em infraestrutura

Vários estudiosos destacam o investimento em infraestrutura como um determinante central para a competitividade do país, para a geração de empregos e a dinamização da economia, devido, como já foi ressaltado, ao duplo papel que as inversões nessa área cumprem na economia, ampliando a demanda agregada e estimulando investimentos privados de forma complementar.

Isto impulsiona o crescimento e a geração de emprego e renda e contribui para a superação de entraves estruturais ao desenvolvimento econômico, gerando ganhos de produtividade, eficiência e competitividade, semeando, assim, as condições para a transformação da estrutura produtiva. Há também os efeitos de crowding in sobre os investimentos privados.

Em períodos de restrição de demanda agregada, quando os gastos privados se contraem, casos do consumo das famílias e das inversões das empresas, os investimentos públicos ou coordenados pelo Estado são importantes instrumentos de política. Isso ocorre porque, em um ambiente de elevado desemprego, aumento da capacidade ociosa e incerteza, o início de uma recuperação econômica pode não se dar através dos gastos privados.

Nesse caso, a política fiscal serve de instrumento para provocar o retorno ao crescimento e, sendo assim, os investimentos em infraestrutura com participação do Estado, seja na realização direta, coordenação ou financiamento, ganham importância ainda maior.

A literatura nacional e internacional ressalta que para além do impacto imediato sobre a economia e o emprego, os investimentos em infraestrutura impulsionam importantes externalidades positivas. Na perspectiva de Calderón, Moral-Benito e Servén (2014), eles contribuem para o crescimento econômico mais do que outras formas de inversão, devido aos seus impactos positivos para o conjunto da economia.

Uma de suas externalidades mais significativas é o aprimoramento do bem-estar e do acesso universal dos cidadãos aos serviços públicos concessionados, como atestam Maciel (2007) e Reis (2008). A complementaridade entre o investimento em infraestrutura e o investimento total, bem como a lucratividade e a produtividade do setor privado foi observado no contexto norte-americano por diversos estudos de Auerbach (1990).

Através deles foi possível constatar, como observa Reis (2008), uma elasticidade positiva entre investimento público em infraestrutura e PIB, bem como entre investimento público e investimento privado.

Outros trabalhos também sugerem que há uma relação próxima entre os investimentos em infraestrutura e o crescimento do PIB pelo lado das transformações

estruturais. A investigação de trinta anos, entre 1964 e 1994, conduzida por Ferreira & Maliagros (1999) deu suporte à tese de uma correlação positiva entre o investimento público em infraestrutura e o PIB, sendo que os maiores impactos dizem respeito aos investimentos nos setores de telecomunicações, transportes e também energia.

O estudo de Calderón e Servén (2004), ao analisar os países latino-americanos, encontrou uma relação positiva entre as inversões em infraestrutura e crescimento, através de menores custos produtivos e maiores ganhos de produtividade, fatores que impulsionam os investimentos do setor privado.

A expectativa de maior crescimento econômico é também sugerida pela contribuição de Belloc e Vertova (2004), para quem a complementaridade entre investimento público e investimentos privados em infraestrutura aumenta a produtividade total dos fatores, bem como a demanda através da expansão do mercado e as expectativas por lucros.

Também Rigolon e Piccinini (1997) sustentam que, dados os níveis de capital e trabalho, o crescimento da oferta e da qualidade de energia, transportes, telecomunicações e saneamento eleva o produto, resultando em maior produtividade dos fatores privados e reduzindo o custo por unidade de insumo. Incrementos da produtividade, por sua vez, reforçam a remuneração dos fatores, o que estimula novos investimentos e promove a geração de empregos (Montes e Reis, 2011).

Focando a América Latina, Fay et al. (2017) sustentam ser possível reduzir drasticamente déficits em infraestrutura se o setor privado e o setor público investirem com maior coerência, complementação e assertividade. Nesse sentido, Reis et al. (2019) no artigo “Public Investment Boosted Private Investment in Brazil between 1982 and 2013”, mostram que há uma relação de causalidade entre o investimento público e privado, no qual o primeiro estimula o segundo reduzindo custos e aumentando sua competitividade e rentabilidade. Trata-se do famoso efeito crowding in do investimento público.

Logo, investir em infraestrutura pode ser uma condição para a própria retomada do investimento privado, de acordo com Auerbach (1990), Ferreira e Maliagros (1999), Frischtak (2008) e, Fay et al. (2017), entre outros pesquisadores.

O déficit de investimento e as necessidades e lacunas dos segmentos de infraestrutura serão corrigidos por uma atuação equilibrada e conjunta do setor público e do mercado, na construção de parâmetros regulatórios adequados, na criação de modelos para financiamentos facilitados, nos incentivos para PPPs e no desenvolvimento de projetos e fomento de inversões setoriais mais precisas. P

Para Liu e Xu (2018) os investimentos no setor e a força do crescimento econômico reforçam-se de maneira mútua, já que boas inversões geram crescimento e maior demanda, refletindo na expansão tanto da infraestrutura quanto dos outros setores econômicos.

Dadas essas premissas, o investimento em infraestrutura exerceria um impacto direto sobre a produtividade e, por conseguinte sobre a formação de capital, de modo que para Auerbach (1990) a infraestrutura forneceria para as firmas uma espécie de “serviço produtivo”.

Ademais, se são consideradas as contribuições mais recentes de Liu e Xu (2018), é possível afirmar que o desenvolvimento do setor é parte muito importante de um quadro mais amplo de desenvolvimento econômico. A relação do investimento em infraestrutura com o crescimento econômico desenha-se através da participação das empresas e agentes privados nas cadeias produtivas globais, uma vez que a infraestrutura bem desenvolvida impulsiona as demais estruturas econômicas e setores.

Neste campo, é exigido o apoio dos governos fornecendo segurança jurídica e estabilidade macroeconômica, com agentes privados dispostos a empreender investimentos em ativos importantes. Como destacado por Liu e Xu (2018), as inversões em infraestrutura e a força do crescimento econômico reforçam-se mutuamente: bons investimentos geram impulso da economia, enquanto o crescimento gera maior demanda e daí, fornecimento expandido de infraestrutura e serviços públicos.

Para além dos benefícios nacionais das inversões no setor observadas na China e em outros países asiáticos, cabe destacar uma experiência multinacional: o Cinturão Econômico da Rota da Seda (Soyres, Mulabdic e Ruta, 2019), cujos impactos positivos foram sentidos sobre os custos comerciais, o PIB e o bem-estar dos países vizinhos, em razão dos aportes em infraestrutura e da cooperação para execução do projeto.

Neste exemplo, sublinha-se que a construção de uma ferrovia ou rodovia teve valor intrínseco não só para o país-construtor, mas para seus vizinhos e o comércio internacional, por reduzir o tempo de locomoção e transporte de passageiros e mercadorias, além do custo de produção e das tarifas.

É importante ainda enfatizar que a relação entre investimento público e privado já foi objeto de várias pesquisas na literatura econômica tanto teórica, quanto empírica. Além de estimular a demanda, gerando empregos e renda, o progresso da infraestrutura, conforme vem sendo por nós sublinhado, é importante para o aumento da produtividade, fator chave para assegurar um crescimento sustentável no longo prazo.

Em um dos trabalhos mais referenciados sobre o tema, “Industrialization and the Big Push”, Murphy, Vishny e Shleifer (1988) recuperam as ideias de Rosenstain-Rodan acerca das

externalidades do investimento para explicar o que se chama na literatura econômica de grande impulso (big push). Os autores argumentam que, por reduzir custos e gerar transbordamentos tecnológicos, o investimento em infraestrutura eleva a rentabilidade das demais inversões, e até mesmo viabiliza outros investimentos.

Esse estudo procura mostrar que esse tipo de investimento pode retirar a economia de um equilíbrio ruim, levando-a para um novo equilíbrio, este capaz de estimular o desenvolvimento dos setores produtivos. De acordo com os autores, o Estado tem papel central no desenvolvimento econômico em economias de mercado, pois as inversões públicas em infraestrutura geram estímulo no setor privado, o que leva a um aumento amplo dos investimentos (Magacho e Rocha, 2019).

Estudos mais recentes do FMI vão na mesma direção. Abiad, Furceri e Topalova (2015) ao analisarem as repercussões macroeconômicas dos investimentos públicos em economias avançadas, entre 1985 e 2013, encontram evidências de que os gastos com infraestrutura geram efeitos positivos na demanda agregada, no curto prazo, e no produto potencial da economia. Baseado em um modelo dinâmico de equilíbrio geral, simulam um choque de investimentos públicos que poderia elevar os investimentos privados em 3%, após 10 anos.

Já Furceri e Li (2017) apontam que esses gastos públicos impactam positivamente os investimentos privados e o crescimento econômico, no curto e longo prazo, com efeitos maiores em países com capacidade ociosa; que operam com regime de câmbio fixo e são mais fechados; que possuem baixo endividamento público; e cujos investimentos públicos apresentam elevada eficiência.

Segundo estudo do FMI – “Investimento público para a recuperação” –, aumentar a inversão pública em 1% do Produto Interno Bruto (PIB) dos países poderia fortalecer a confiança na recuperação e impulsionar o PIB em 2,7%, o investimento privado em 10% e o emprego em 1,2%. De acordo com o Fundo, dado o cenário ainda de forte incerteza, é preciso que o investimento público tenha uma ação contracíclica estimulando o investimento privado. Segundo o estudo, o investimento público pode gerar, diretamente, entre dois e oito empregos para cada milhão de dólares dispendidos em infraestrutura.

Em resumo, a revisão bibliográfica e a evidência empírica indicam a existência do chamado efeito crowding in do investimento público. Em outras palavras, o investimento público em infraestrutura impulsiona os investimentos privados. Em momento de desaceleração das economias o investimento em infraestrutura tem ainda maior relevância.

Cabe ainda citar o trabalho de Hirschman (1958), para quem o papel mais relevante da infraestrutura para a economia não estaria nos seus efeitos em termos de produto, mas, sim, em permitir e estimular as atividades produtivas. Em outras palavras, a infraestrutura é o

capital social básico, sem o qual outros setores – primário, indústria, e serviços – não podem se desenvolver. Além dos ganhos de competitividade e eficiência, o investimento no setor potencializa toda uma cadeia a jusante e a montante.

Por fim, uma referência ao chamado Plano Biden que, à semelhança de outros relevantes programas de desenvolvimento de países ou blocos (como os da União Europeia e China), tem na infraestrutura um tema de grande destaque.

Documento do “Council of Economic Advisers” (Council of Economic Advisers Issue Brief, May, 2021), que assessora o Presidente dos Estados Unidos em política econômica, assim se referiu ao item sobre infraestrutura do plano Biden: “Infraestrutura pública é a base da atividade econômica. Os governos federal, estaduais e locais constroem e mantêm infraestruturas de todos os tipos, desde ruas e rodovias até redes de água e prédios escolares. Melhorias e aprimoramentos da infraestrutura permitem a conexão dos negócios e do comércio com os clientes e geram oportunidades econômicas. Os investimentos públicos são fundamentais para reduzir riscos associados à saúde e à segurança das pessoas, bem como para aumentar a produtividade geral e o produto. Estudos sugerem que o estoque de capital público (equipamentos e estruturas cuja propriedade é do setor público) é muito pequeno e precisa ser aprimorado.”

Uma infraestrutura planejada, multimodal e dinâmica é parte da construção de uma economia moderna, competitiva e eficiente, capaz de diminuir os custos produtivos e logísticos para firmas e empresas, trazendo benefícios para os negócios e para inserção desses atores nas cadeias produtivas globais.

A retomada dos investimentos em infraestrutura no Brasil exige uma complexa interação entre o Estado e o setor privado, os quais devem cooperar de forma sinérgica. A superação dos desafios da nossa economia depende da capacidade de retomada do Estado como investidor e financiador de projetos em infraestrutura em parceria direta com o setor privado.

Uma infraestrutura eficiente e compatível com as necessidades do Brasil traz os seguintes principais benefícios tanto pelo lado da demanda, quanto pelo lado da oferta: (a) contribuição direta ao Produto Interno Bruto (PIB); (b) aumento da renda agregada e da geração de empregos; (c) diminuição nos custos da produção e da logística, impactando a competitividade das firmas e os negócios – redução do chamado custo Brasil; (d) elevação da produtividade de diferentes setores econômicos; (e) maior integração econômica entre as regiões geográficas; e (f) melhora na qualidade dos serviços públicos.

Contribuição da infraestrutura para a recuperação econômica

Nas seções anteriores apontamos as debilidades da economia brasileira. Detalhamos também as questões de curto prazo diante do choque da crise de COVID-19 sobre a infraestrutura e a situação de longo prazo do setor. Tendo por causa diversos fatores, o fato é que, como identificam Puga e Pereira (2016), Gomide e Pereira (2018) e Tadini e Rocha (2018), o estoque de capital disponível para a infraestrutura no Brasil é sensivelmente inferior ao necessário para promoção de um crescimento econômico e social robusto.

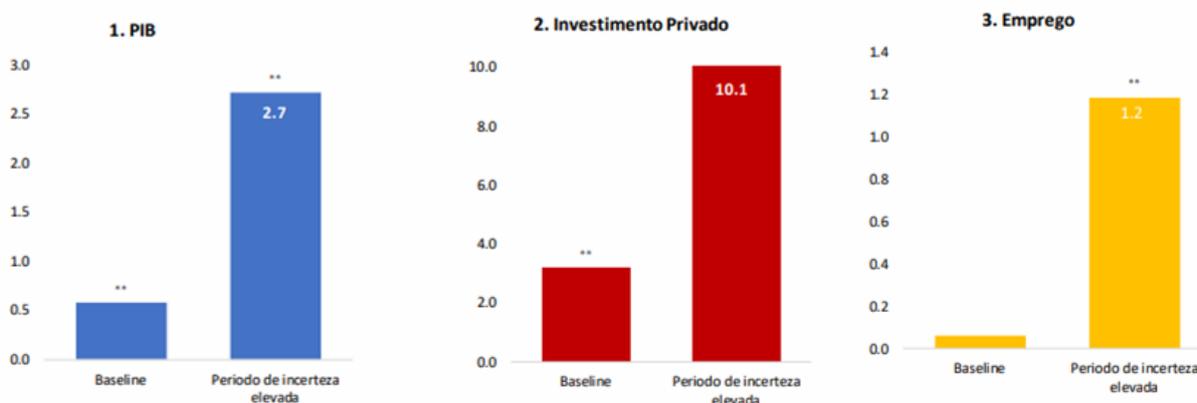
O declínio de longo prazo dos investimentos em infraestrutura e do estoque de capital direcionado a esta atividade no Brasil também foram mensurados pelo FMI e pelo Banco Mundial. Vale notar que nas últimas décadas, apenas durante os esforços para recuperação da crise financeira de 2008, o cenário de queda dos investimentos foi revertido.

No contexto atual de maior gravidade da crise econômica, essa situação se aprofunda, já que as externalidades positivas dos investimentos em infraestrutura são mais potentes em economias com ociosidade, o que reforça o efeito potencial de aumento dos investimentos de infraestrutura sobre a economia do país. Tal efeito, mesmo sendo conduzido via o investimento público, teria como contrapartida o estímulo para a retomada do investimento privado.

DeLong e Summers (2012), Sanches e Carvalho (2019) e Orair (2016), ressaltam o potencial do investimento público em infraestrutura para o crescimento econômico. Estimativas razoáveis do multiplicador do investimento público encontram-se no intervalo que vai de 1,2 até 1,7. Uma vertente de estudos empíricos recentes tem também adotado modelos capazes de diferenciar os multiplicadores fiscais durante as recessões e expansões econômicas.

Em linha similar, os trabalhos do FMI desenvolvidos no contexto da crise de COVID-19, mostram que o investimento público poderia ajudar a recuperar a atividade econômica após o mais agudo e profundo colapso da economia mundial na história contemporânea. Como já frisamos, segundo o FMI em um momento de alta incerteza como o atual, um aumento de 1% do PIB do investimento público pode elevar a confiança na recuperação e reforçar o PIB em 2,7%, o investimento privado em 10% e o emprego em 1,2% depois de 2 anos se os investimentos forem de alta qualidade.

Incerteza e o multiplicador fiscal do investimento público nas economias avançadas e países emergentes, segundo o FMI



Fonte: Fiscal Monitor – FMI.

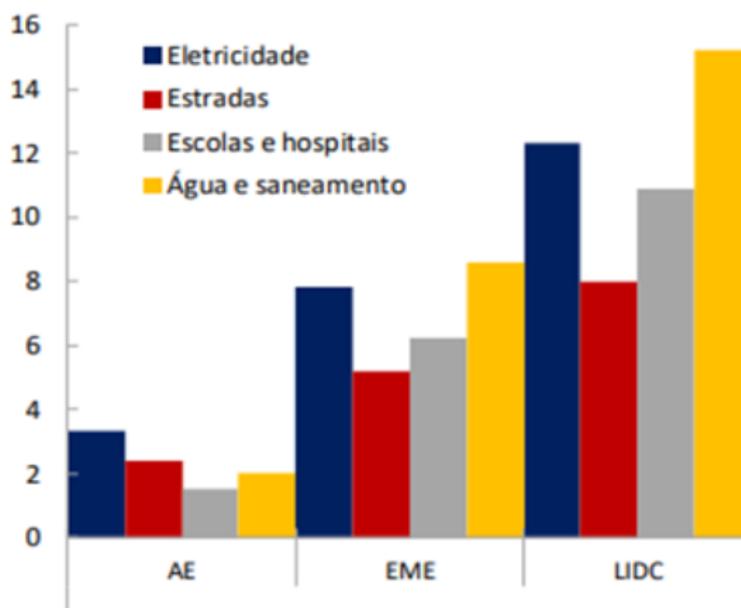
Nota: Estimativas para o multiplicador no horizonte de 2 anos.

** significativo no intervalo de confiança de dois desvios padrão.

Dados abrangem 72 economias avançadas e mercados emergentes.

Desvio relativo ao baseline, quando investimento público aumenta em 1% do PIB.

Criação de empregos por cada US\$1 milhão em investimento adicional (para uma seleção de setores de infraestrutura)



Fontes: Fiscal Monitor; IEA (2020) e Popp et al. (2020)

Nota: Com base em regressões de emprego sobre receitas em milhões de dólares americanos de 2015 no período 1999-2017, cobrindo 47.580 observações para 5.679 empresas privadas e estatais (Compustat e Orbis).

IEA (2020) e Popp et al (2020) são especificamente para o investimento verde.

Resultados de P&D com base em regressões entre países usando dados da OCDE sobre P&D e emprego.

AE = economias avançadas; EME = economias de mercados emergentes; LDC = países em desenvolvimento de baixa renda.

Uma política econômica orientada desta forma teria, segundo ainda o FMI, efeitos notáveis para a geração de emprego. O potencial para gerar empregos diretamente seria de

2 a 8 empregos para cada milhão de dólares gasto em infraestrutura tradicional e entre 5 e 14 empregos para cada milhão de dólares gasto em pesquisa e desenvolvimento, eletricidade verde e prédios eficientes (Gaspar et al. 2020). Poderiam ser gerados também milhões de empregos indiretamente no longo prazo.

Sendo assim, diante da crise de COVID-19, o FMI (2020) recomenda o estímulo fiscal via investimento público, seguindo os seguintes princípios: (1) foco na manutenção da infraestrutura existente e prevenção da Covid-19, (2) revisar e priorizar os projetos ativos, (3) criar e manter um pipeline de projetos que possam ser entregues em alguns anos, e (4) começar a planejar as novas prioridades de desenvolvimento decorrentes da crise.

Na avaliação do Fundo, qualquer aumento de investimento público em infraestrutura deve atender as seguintes condições: (1) em primeiro lugar, deve ser dada prioridade aos gastos com manutenção da infraestrutura existente; (2) os governos devem identificar e criar uma carteira de projetos cuidadosamente avaliados e prontos para implementação nos próximos 24 meses. Essa carteira deve incluir igualmente projetos de investimentos mais complexos que reduzam a probabilidade de crises futuras, incluindo pandemias e mudanças climáticas, e promovam a digitalização; (3) os procedimentos de seleção e licitação de projetos de investimento público devem ser reforçados imediatamente para coibir corrupção, atrasos e elevação de custo.

Considerações finais

O presente trabalho analisou a importância dos investimentos em infraestrutura e sua relevância para a retomada da economia brasileira. Primeiramente, foi ressaltado que a economia brasileira enfrenta desafios econômicos em duas grandes dimensões. Do ponto de vista macroeconômico, é preciso retomar o crescimento econômico e a geração de empregos após uma década de resultados econômicos modestos ou negativos. Na dimensão estrutural, o país necessita retomar o caminho do desenvolvimento econômico associado ao aumento da produtividade e à transformação da estrutura produtiva. Argumentou-se em seguida que os investimentos em infraestrutura são centrais para a superação desses desafios.

De fato, o aporte de recursos em infraestrutura é crucial para a retomada da economia, especialmente no contexto da crise econômica agravada pela pandemia por COVID-19. Os investimentos nessa área contribuem para o crescimento econômico por agir direta e indiretamente, via multiplicadores, na demanda agregada. Sobretudo em um período de forte incerteza e retração dos gastos privados, os gastos em infraestrutura – coordenados ou executados pela ação estatal – são importante instrumento de política, dadas suas externalidades positivas as quais são ampliadas em economias com elevado grau de ociosidade. A recente literatura empírica sobre multiplicadores fiscais apoia esse ponto, de modo que investimentos públicos, especialmente em áreas estratégicas, têm impactos significativos na geração de emprego e renda.

Para além da questão macroeconômica, os aportes em infraestrutura são motores do desenvolvimento econômico, dado seu efeito positivo na estrutura produtiva via ganhos de produtividade, eficiência e competitividade. Após décadas de investimentos escassos, é central para o desenvolvimento econômico brasileiro a retomada das inversões em infraestrutura, em linha com as economias emergentes de maior crescimento. A insuficiência de investimentos no setor não compromete apenas o crescimento de curto prazo, mas a trajetória de evolução econômica de longo prazo.

Por fim, a execução de um programa nacional de investimentos em infraestrutura depende da sinergia entre os atores do Estado e do setor privado. É preciso garantir a capacidade de coordenação do Estado e a viabilidade econômica e segurança jurídica para a participação do setor privado nos investimentos.

Bibliografia

ABIAD, A. FURCERI, D. TOPALOVA, P. The Macroeconomic Effects of Public Investment: Evidence from Advanced Economies. IMF Working Paper WP/15/95, International Monetary Fund, Washington DC, 2015.

ABDIB. Livro Azul da Infraestrutura. São Paulo, 2020.

AUERBACH, A. Public Investment and Private Sector Growth. Washington, DC: Economic Policy Institute, 1990.

BARAT, J. Planejamento das Infraestruturas de Logística e Transporte. Brasília, DF: Boletim Radar - Tecnologia, Produção e Comércio Exterior - do IPEA, Número 1, Abril de 2009.

BELLOC, M. VERTOVA, P. How Does Public Investment Affect Economic Growth in HIPC? An Empirical Assessment. Department of Economics University of Siena 416, Department of Economics, University of Siena, 2004.

CALDERÓN, C. MORAL-BENITO, E. SERVÉN, L. Is Infrastructure Capital Productive? A Dynamic Heterogeneous Approach. Journal of Applied Econometrics. 30. 10.2139/ssrn.1798484, 2011.

CALDERÓN, C. SERVÉN, L. The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income Distribution. Policy Research Working Paper No.3400, World Bank, Washington DC, 2004.

CHANDRA, A. THOMPSON, E. Does public infrastructure affect economic activity? Evidence from the rural interstate highway system. Regional Science and Urban Economic, v. 30, pp. 457-490, 2000.

DELONG, J. B., e SUMMERS, L. H. Fiscal Policy in a Depressed Economy. Brooking Papers on Economic Activity, 233-297, 2012.

FMI. Investimento Público para a Recuperação. Fiscal Monitor, 2020. Disponível em <https://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2020/09/30/october-2020-fiscal-monitor>

DATTA, S. The impact of improved highways on Indian firms. Journal of Development Economics, 99, pp. 46-57, 2012.

EPL. Plano Nacional de Logística – 2025, Relatório Executivo. Brasília, DF: Empresa de Planejamento e Logística S.A., 2018

FAY, M. *et al.* Rethinking infrastructure in Latin America and the Caribbean: Spending better to achieve more. Washington, DC: World Bank Group, 2017.

FERREIRA, P. C. MALIAGROS, T.G. Impactos produtivos da infraestrutura no Brasil – 1950/95. IPEA, Pesquisa Planejamento Econômico, Rio de Janeiro/RJ, v.28 nº.2, pp. 315-338, 1998.

FRISCHTAK, C. O investimento em infraestrutura no Brasil: histórico recente e perspectivas. Pesquisa e Planejamento Econômico, volume 38, número 2, 2008.

FURCERI, D. LI, B. G. The Macroeconomic (and Distributional) Effects of Public Investment in Developing Economies. IMF Working Paper WP/17/97, International Monetary Fund, Washington DC, 2017.

GASPAR, V. MAURO, P. PATTILO, C. ESPINOZA, R. Investimento público para a recuperação. Blog do FMI sobre temas econômicos da América Latina, 2020. Disponível em <https://www.imf.org/pt/News/Articles/2020/10/05/blog-public-investment-for-the-recovery>.

GOMIDE, A. PEREIRA, A. K. Os desafios da Governança da Política de Infraestrutura no Brasil: aspectos políticos e administrativos da execução do investimento em projetos de grande vulto. IN: Governança da Política de Infraestrutura. Rio de Janeiro: IPEA, 2018.

GOMIDE, A. PEREIRA, A. K. Os desafios da Gestão de Projetos de Infraestrutura no Brasil Contemporâneo: ambiente institucional e novos instrumentos de políticas públicas. IN: Cadernos Adenauer nº2 (Infraestrutura e desenvolvimento no Brasil). Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, junho 2019.

HIRSCHMAN, A. O. The strategy of economic development. Yale University Press, 1958.

IEA. Energy efficiency and economic stimulus, 2020. Disponível em: <https://www.iea.org/articles/energyefficiency-and-economic-stimulus#reference-3>.

LUO, X. XU, X. Infrastructure, Value Chains and Economic Upgrades. Washington, DC: World Bank Group, 2018.

MACIEL, C. Políticas de regulação de setores infraestruturais no governo Lula (2003-2005). In: Carneiro, Ricardo (Org.). A Supremacia dos Mercados e a Política Econômica do Governo Lula. São Paulo: UNESP, 2006.

MAGACHO, G e ROCHA, I. Por uma regra que preserve o investimento público. Jornal Folha de São Paulo. 2019.

MICHAELS, G. The effect of trade on the demand for skill: Evidence from the interstate highway system. The Review of Economics and Statistics, 90 (4), pp. 683-701, 2008.

MIGUEL, P. L. de S.; REIS, M. de A. S. Panorama consolidado da infraestrutura de transportes brasileira e seus impactos para a logística das empresas. In: Portos, Ferrovias e Integração Logística. Organizado por Priscila L. de S. Miguel et alii. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2019.

MONTES, G. C. REIS, Artur Faria dos. Investimento público em infraestrutura no período pós-privatizações. Economia E Sociedade, Campinas/SP, v.20, n.1 (41), pp.167-194, 2011.

MURPHY, K. SHLEIFER, Andrei. VISHNY, Robert. Increasing Returns, Durables, and Economic Fluctuations. National Bureau of Economics Research, Cambridge/MA, 1988.

ORAIR *et al.* Política Fiscal e Ciclo Econômico: uma análise baseada em multiplicadores do gasto público. XXI Prêmio Tesouro Nacional, 2016.

PEREIRA, A. K. GOMIDE, A. de A.. Capacidades estatais para políticas de infraestrutura no Brasil contemporâneo. Revista De Administração Pública, 52(5), 935-955, 2018.

POPP, D, VONA, F, MARIN, G. e CHEN, Z. The employment impact of green fiscal push: evidence from the American Recovery Act. National Bureau of Economic Research Working Paper 27321, 2020.

PUGA, F. P. PEREIRA, A. P. G. Infraestrutura no Brasil: ajustando o foco. Texto para discussão. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2016.

REIS, C. Os Efeitos do Investimento Público sobre o Desenvolvimento Econômico: análise aplicada para a economia brasileira entre 1950 e 2006. IX Prêmio do Tesouro Nacional, Qualidade do Gasto Público, 2º lugar, 2008.

REIS, C. F. B.; ARÁUJO, E. C.; GONZALES, E. O. Public investment boosted private investment in Brazil between 1982 and 2013. Journal of Economic Issues, v. 53, p. 813-840, 2019.

RIGOLON, F. J. Z. PICCININI, M. S. O investimento em infraestrutura e a retomada do crescimento econômico sustentado. Rio de Janeiro/RJ: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 1997.

SANCHES, M., CARVALHO, L. A contribuição da política fiscal para a crise brasileira recente: uma análise baseada em multiplicadores de despesas e receitas primárias do governo central no período 1997-2018. Working Paper nº 2019-35, 2019.

DE SOYRES, F. MULABDIC, A. RUTA, M. Common Transport Infrastructure: A Quantitative Model and Estimates from the Belt and Road Initiative. Policy Research Working Paper No. 8801. World Bank, Washington DC, 2019.



TADINI, V. ROCHA, I. As particularidades do investimento em infraestrutura. Texto para Discussão Nº1, Ano 1. Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústria de Base (ABDIB), São Paulo, 2018.