



Soluções estratégicas em economia



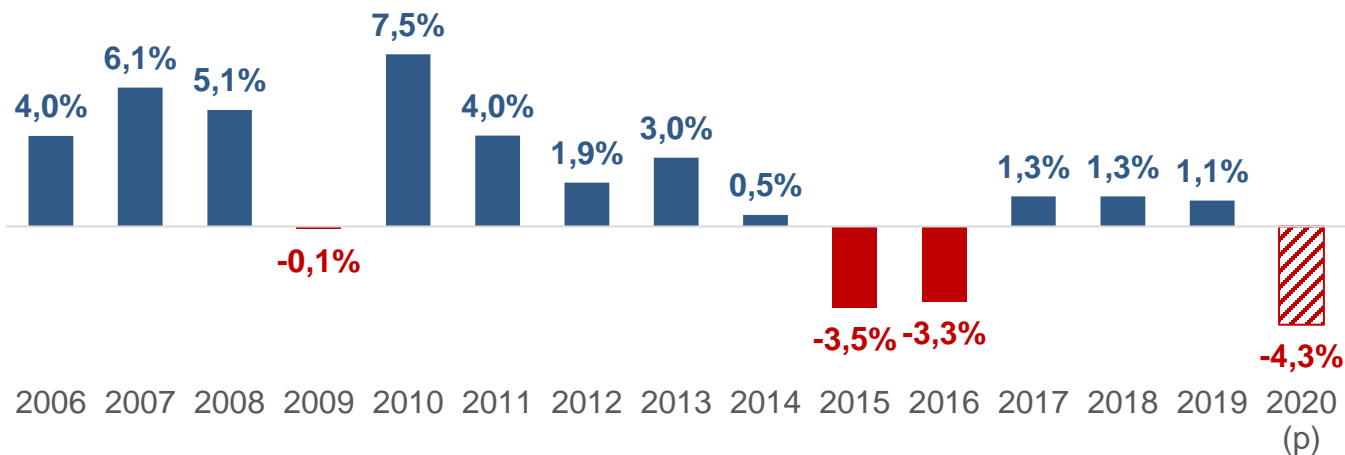
SINICON: Raio-X do setor de infraestrutura brasileiro

(síntese de estudo produzido pela LCA para o SINICON, em fevereiro de 2021)

14 de abril de 2021

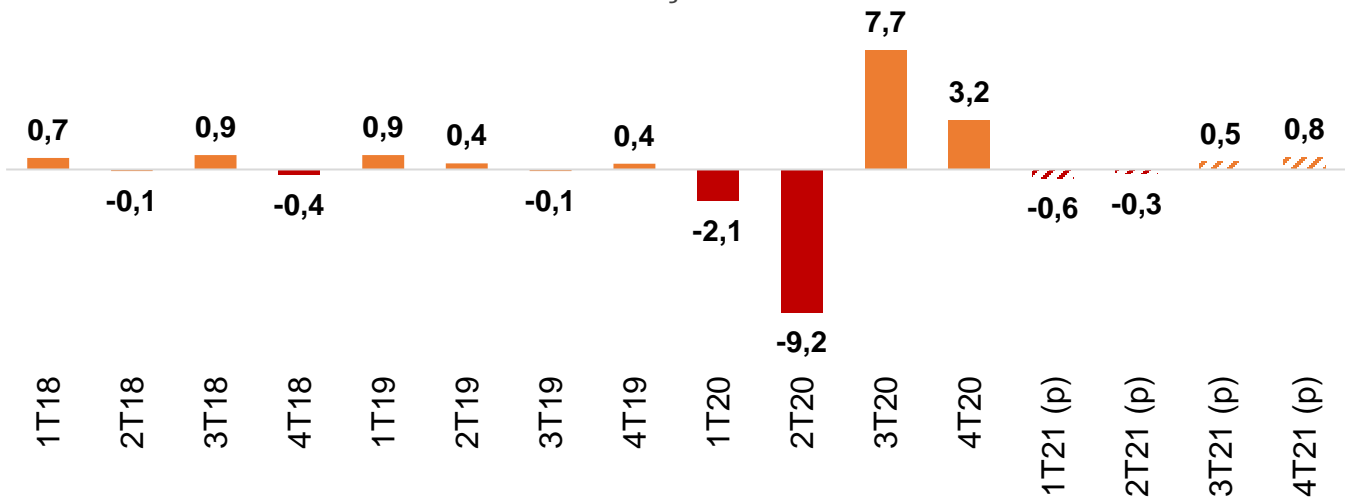
Brasil vive conjuntura econômica adversa desde 2014, com tímida recuperação desde 2017, interrompida pela crise sanitária da COVID-19

Variação real do PIB brasileiro
(2006-2020)



Fonte: IBGE. Elaboração: LCA Consultores.

PIB: variação % QoQ



Fonte: IBGE. Elaboração: LCA Consultores.

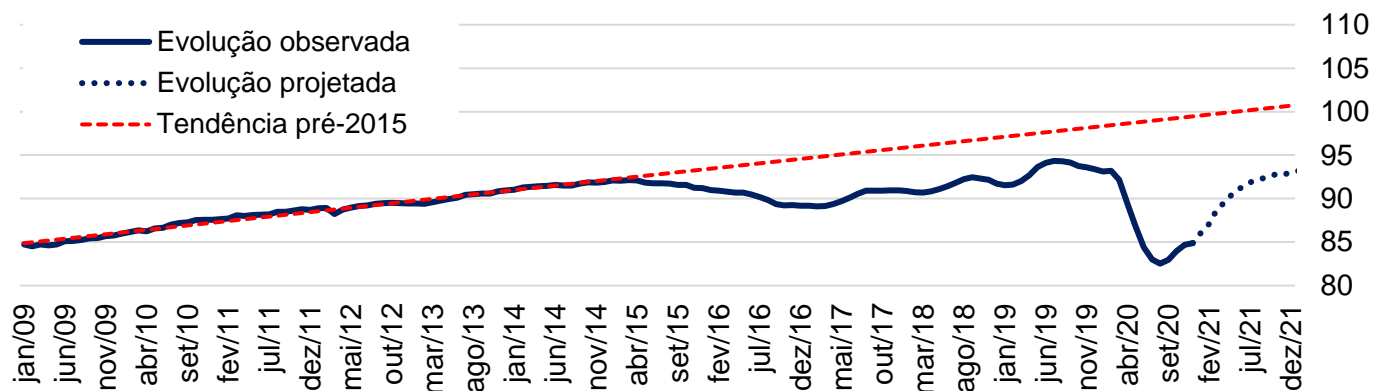
- ▶ Retração acumulada de ~6,8% entre 2015 e 2016 foi a maior registrada na história
 - Lenta recuperação: PIB do país ainda não se recuperou plenamente
 - **Brasil deve recuperar PIB per capita de 2013 apenas em 2025 (expectativa pré-COVID era em 2023)**

- ▶ Recuperação lenta e gradual esperada para 2021
 - Primeiro semestre ainda deve apresentar retração, seguido de recuperação
 - Crescimento projetado para 2021 inclui significativo carregamento estatístico (“carryover”): crescimento do PIB no cenário base de 3,2% já foi revisado para 2,8%
 - **Cronograma de vacinação é crucial para retomada em 2021**

Mercado de trabalho já vinha debilitado e sofreu impacto imediato com a COVID-19

População Ocupada

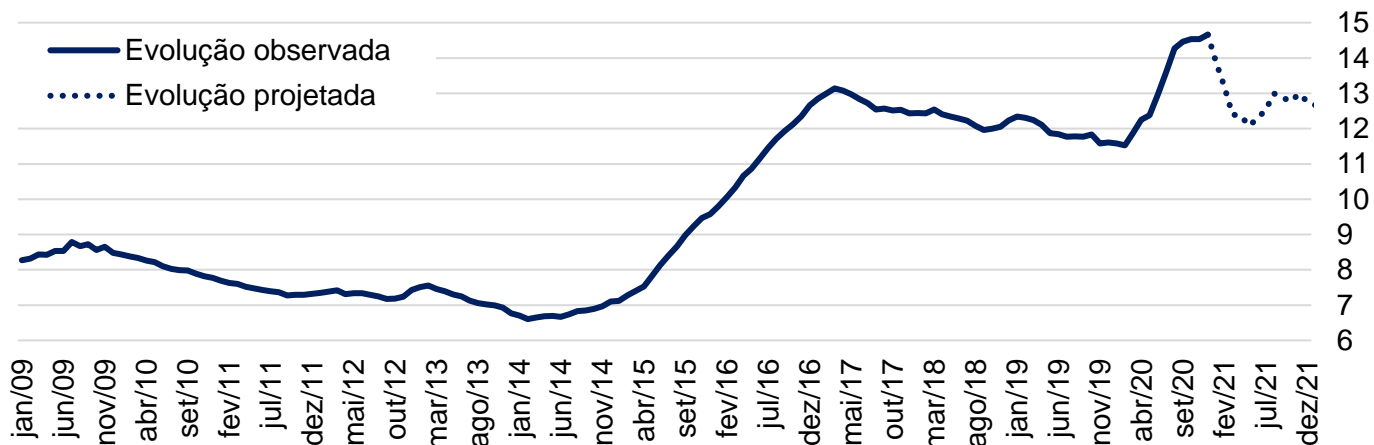
(em milhões de pessoas, dessazonalizada)



Fonte: IBGE. Elaboração: LCA Consultores.

Taxa de desocupação

(em % da força de trabalho, dessazonalizada)



Fonte: IBGE. Elaboração: LCA Consultores.

- ▶ No início de 2020, o mercado de trabalho no Brasil se encontrava em situação distinta do início da crise de 2015, quando nível de desemprego estava historicamente baixo
- ▶ De fevereiro/20 a julho/20 verificou-se uma redução na população ocupada de cerca de 10 milhões de pessoas
- ▶ No final de 2020 atingiu-se taxa de desocupação de 14,7% da força trabalho, 8 p.p. acima do mínimo de 6,7% verificado em 2014

Impacto sobre renda foi amortecido pelo alcance do auxílio emergencial em 2020, efeito não esperado em 2021

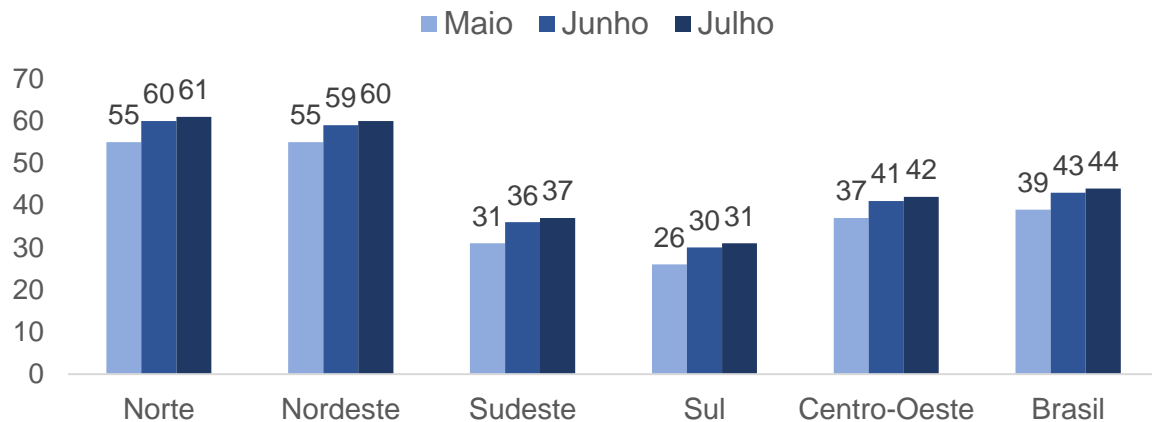
Em 2020, auxílio emergencial superou trabalho com carteira assinada em 25 estados



Fonte: CAGED e Portal da Transparência. Elaboração: Poder 360.

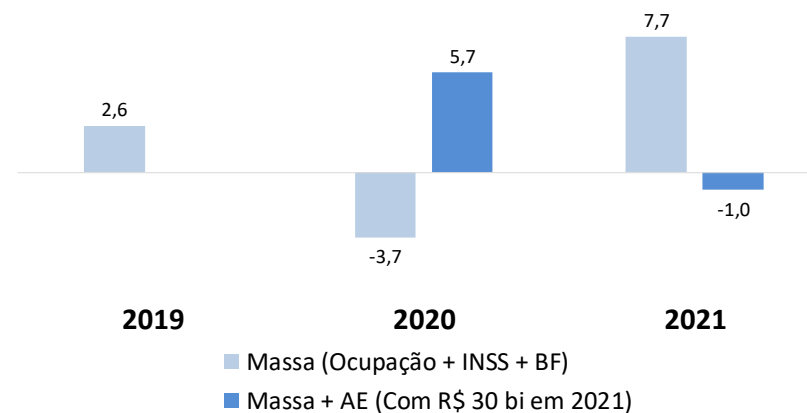
- ▶ Mais de 65 milhões de beneficiários diretos do auxílio emergencial em 2020: para cada trabalhador com carteira assinada houve, em média, 1,73 beneficiários do auxílio
- ▶ Resultado foi aumento de massa de renda em 2020 cresceu cerca de 5,7%, apesar da queda da renda com salário e INSS
- ▶ Para 2021, mesmo com novo auxílio emergencial e recuperação do mercado de trabalho, projeta-se uma queda de massa de renda de 1%

Brasil, proporção de domicílios que receberam auxílio emergencial (%)



Fonte: PNAD-COVID. Elaboração: LCA.

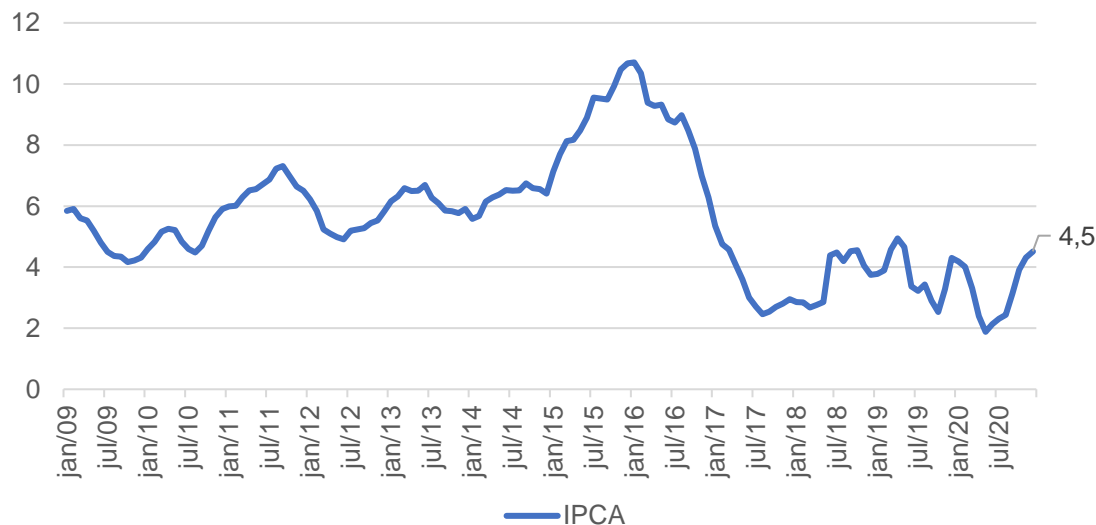
Variação da massa de renda real (%)



Fonte: IBGE, TEM, CEF. Elaboração: LCA Consultores.

Inflação com tendência de alta reduz ainda mais poder de compra

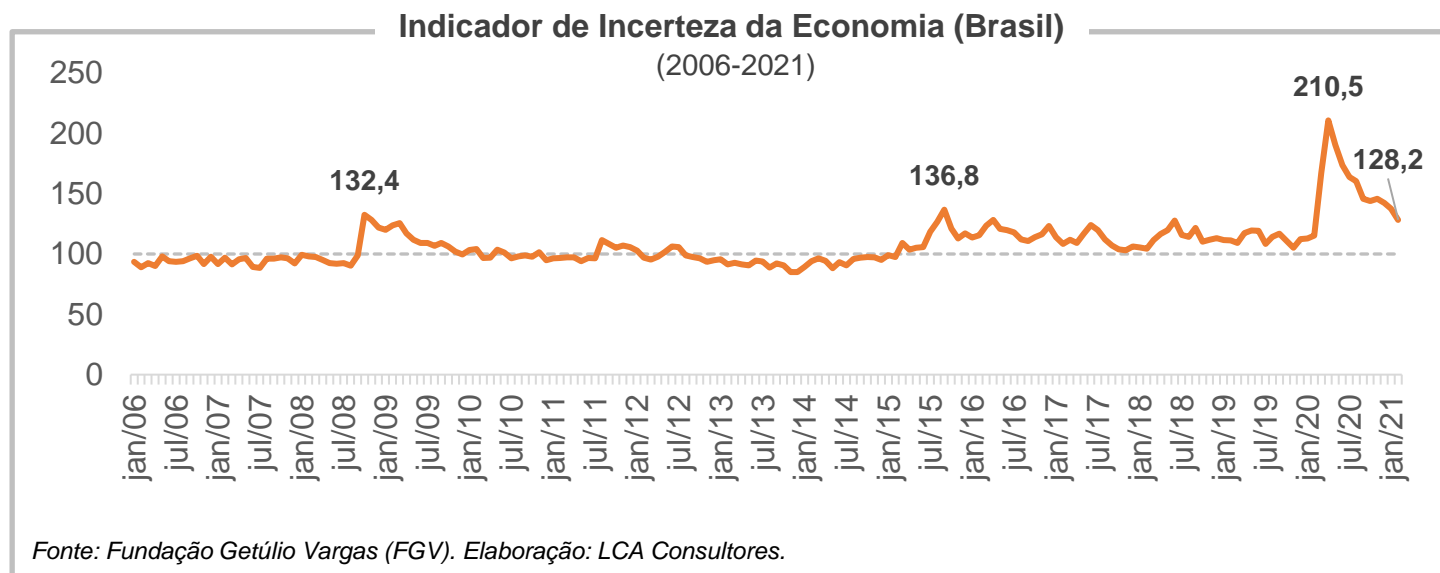
Inflação (% , acumulado em 12 meses)



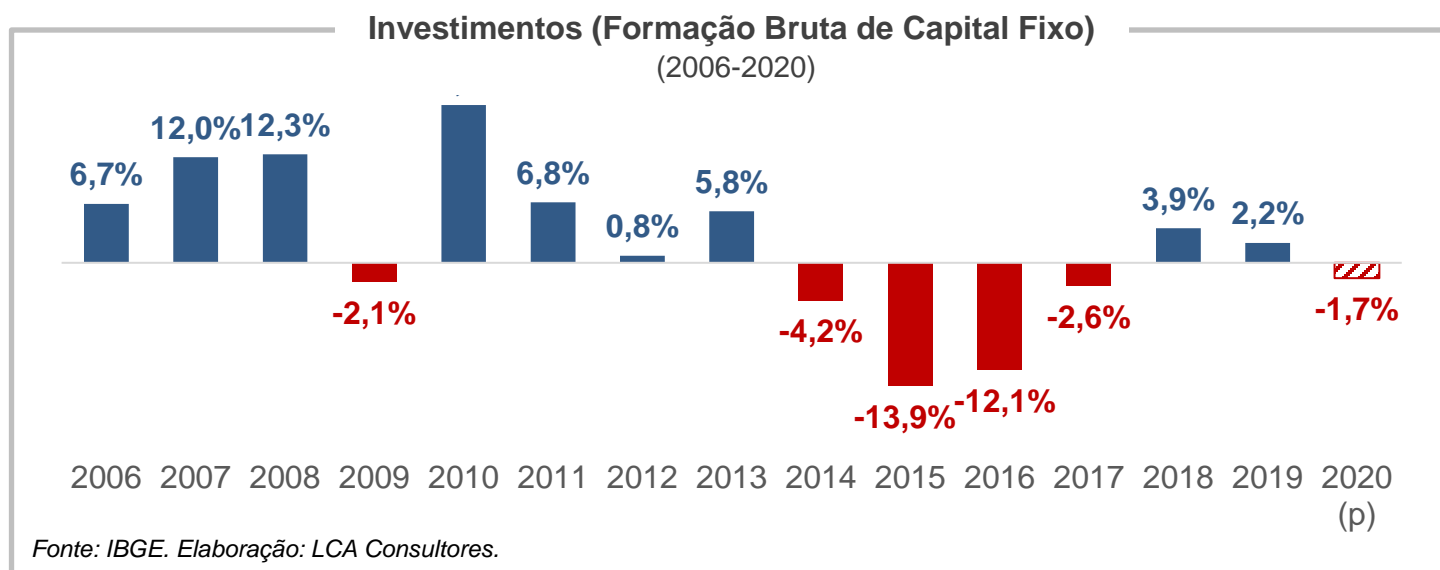
- ▶ A inflação, após atingir 10,7% ao final de 2015, passou a apresentar tendência de queda acentuada, chegando a 1,9% em maio de 2020. Desde então, a inflação acelerou, encerrando 2020 em 4,5%, acima do centro da meta de 4,0%.

Fonte: IBGE (Retropolação LCA). Elaboração: LCA Consultores.

Incerteza em 2020 foi superior às crises anteriores, afetando decisões de investimento



- ▶ Incerteza em 2020 foi muito superior aos picos anteriores
 - Em abril de 2020 o IIE-Br atingiu **210 pontos**, enquanto as máximas anteriores foram 132 pontos em 2008 e 136 pontos em 2015
 - Fevereiro/21 foi primeiro mês com índice abaixo da máxima histórica anterior

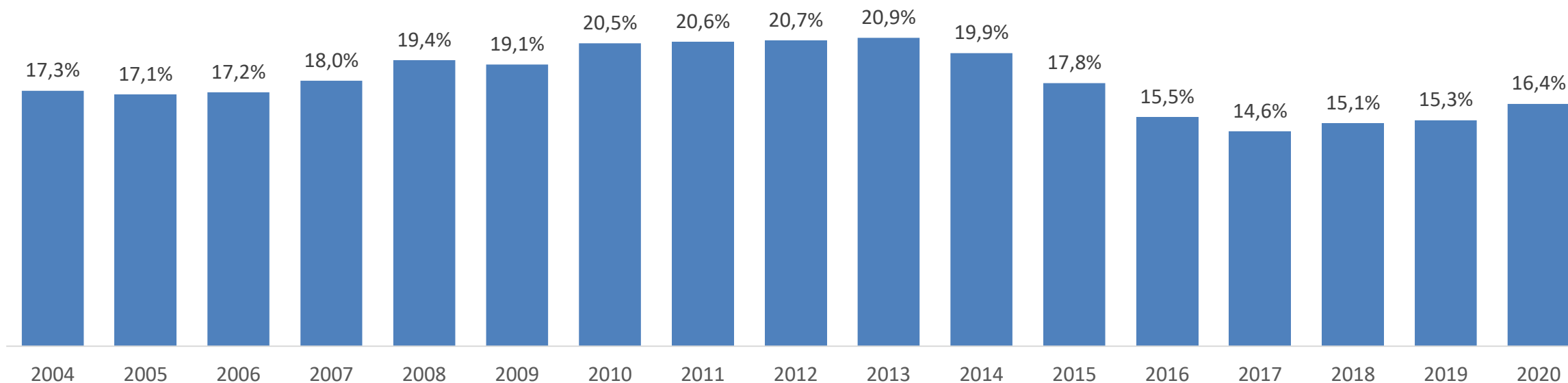


- ▶ Incerteza econômica tem impactos negativos sobre decisões de investimento
 - Taxa de investimento experimentou queda acumulada de 29,4% entre 2013 e 2017

Fragilidade econômica se reflete na taxa de investimento

- ▶ Patamar de investimento pré-2014 ainda não foi recuperado

Taxa de Investimentos (Formação Bruta de Capital Fixo/PIB)
(2004-2020)



Fonte: IBGE. Elaboração: LCA Consultores.

- ▶ **A taxa de investimento, que ficou em torno de 20,7% do PIB entre 2010 e 2013, sofreu retração nos anos seguintes, chegando ao patamar de 14,6% do PIB em 2017**
- ▶ No período posterior nota-se tendência de crescimento lento da taxa de investimento favorecida pelos juros que se encontram em um patamar historicamente baixo

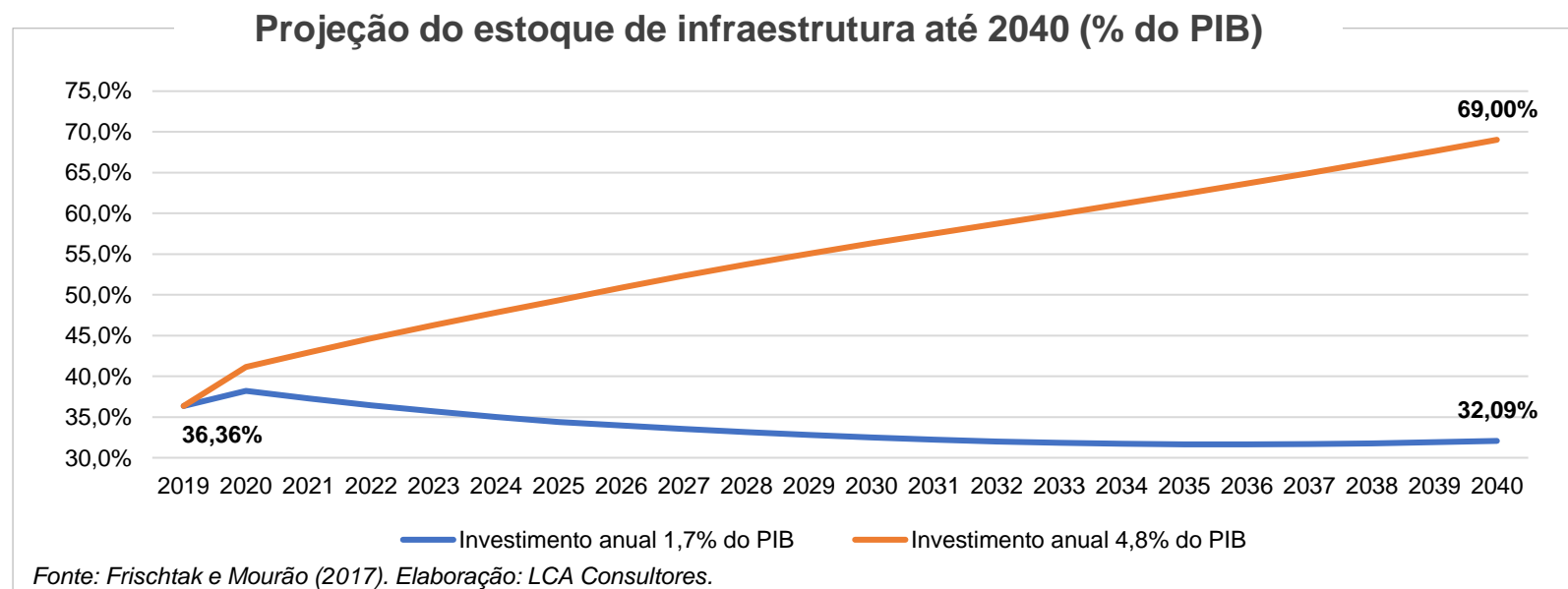
▶ Assumindo uma taxa de depreciação média de 3,9%, investimento necessário para a reposição do estoque de infraestrutura é de 1,42% do PIB, ou R\$102,91 bilhões

- Em 2019, o investimento em infraestrutura foi de R\$123,9 bi (1,71% do PIB)
- Investimento efetivo foi marginalmente superior ao investimento necessário para repor a depreciação

▶ Para que em 20 anos o estoque brasileiro de infraestrutura equipare-se à média mundial (aproximadamente 69% do PIB) os investimentos têm que saltar de 1,71% do PIB em 2019 para 4,8% do PIB

Investimentos em infraestrutura no Brasil são muito baixos

▶ Caso o Brasil mantenha o patamar de investimento de 1,71% do PIB ao ano, em 2040 o estoque de infraestrutura será reduzido de 36,36% para 32,09%

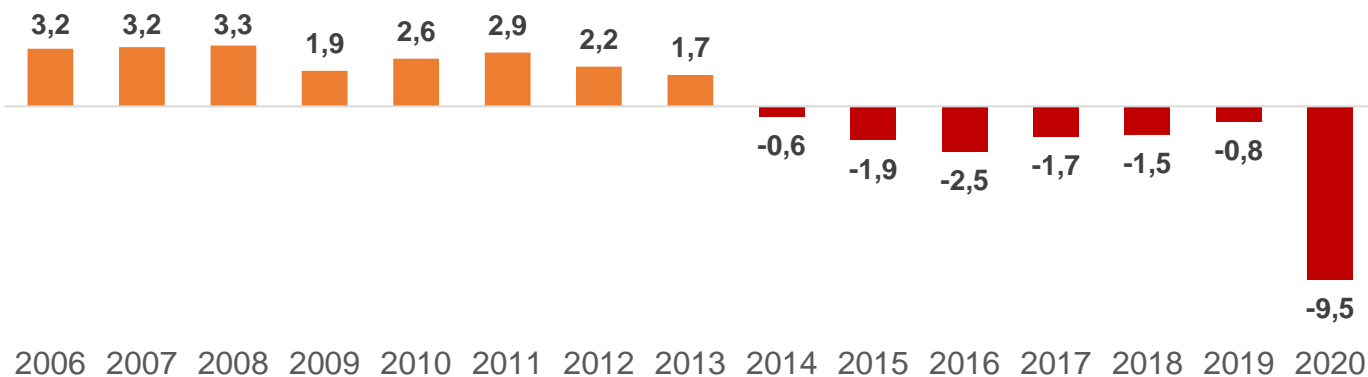


- ▶ Taxa de investimento anual de 4,8% do PIB é análoga ao que países como Paraguai (5,4% do PIB), Marrocos (5,0%), Vietnã (4,8%) e Peru (4,1%) têm desempenhado como trajetória de investimento de longo prazo¹
- ▶ Apesar de ser país em desenvolvimento, o Brasil possui uma trajetória de investimento de longo prazo semelhante a países com economias e infraestruturas já desenvolvidas como França e Canadá (2,5% do PIB)¹

¹ Conforme *Global Infrastructure Outlook (2017)*, disponível em <<https://cdn.github.org/outlook/live/report/Global+Infrastructure+Outlook+reports.zip>> Acesso em 01/03/2021

Quadro fiscal dificulta investimentos públicos

Resultado Primário – Setor Público Consolidado
(% do PIB)

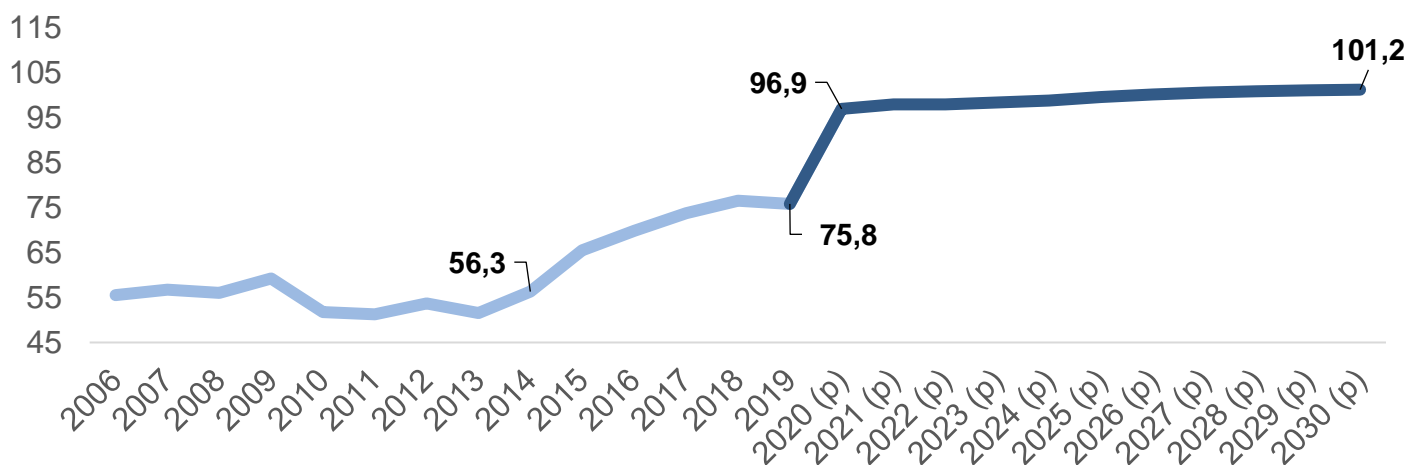


Fonte: BCB. Elaboração: LCA Consultores.

► Impactos da COVID-19 sobre recolhimento de impostos e a necessidade de gastos para mitigação de seus impactos aumentou risco fiscal

- Déficit primário do setor público chegou a 9,5% do PIB em 2020
- Último superávit fiscal foi em 2013

Dívida Bruta do Governo Geral (% do PIB) (2006-2030)



Fonte: BCB. Elaboração: LCA Consultores.

► Crise se reflete diretamente na trajetória da dívida pública

- Dívida Bruta subiu de 56,3% do PIB em 2014 para 75,8% em 2019
- Expectativa é atingir 96,9% em 2020, em função dos gastos extraordinários com medidas de combate à COVID-19

Medidas de ajuste fiscal nos próximos anos devem reduzir os recursos disponíveis para investimentos públicos – apontados pelo FMI como fundamentais para a recuperação da atividade econômica – inclusive aqueles para investimento em infraestrutura

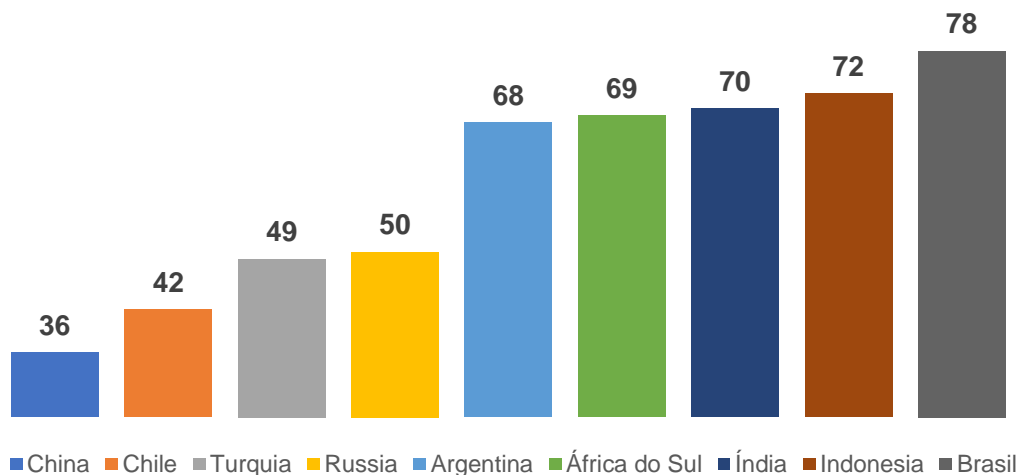
Disponível em
<<https://www.imf.org/pt/News/Articles/2020/10/05/blog-public-investment-for-the-recovery>> Acesso em 24/02/2021

- ▶ **Brasil enfrenta consequências da COVID-19 em contexto de fragilidade econômica:** tímida recuperação após 2015-16 não retomou patamar de 2014 e foi duramente interrompida
- ▶ **Estima-se que apenas em 2025 o Brasil retome o patamar de PIB per capita observado em 2013**
- ▶ **Impacto no mercado de trabalho foi imediato com redução de 10 milhões de pessoas ocupadas em 3 meses.** Recuperação do emprego será lenta
- ▶ **Massa de Renda das famílias aumentou 5,7% devido à proteção** fornecida um auxílio emergencial amplo que atingiu 65 milhões de brasileiros.
 - LCA projeta uma redução de massa de renda de 1,0% em 2021 em comparação ao ano anterior, mesmo com recuperação do mercado de trabalho
- ▶ **Redução das receitas e gastos extraordinários aumentaram déficit público e significam limitação da capacidade de investimento no futuro**

Quantidade e qualidade da infraestrutura afetam competitividade da economia

- ▶ Segundo o Relatório de Competitividade Global do Fórum Econômico Mundial, o Brasil está em pior colocação do que outros países em desenvolvimento no ranking de infraestrutura

Posição no Ranking de Infraestrutura GCI (2019)



Fonte: Fórum Econômico Mundial - Global Competitiveness Report 2019.

Indicadores de Infraestrutura no GCI (2019)

Indicadores	Métrica	Valor	Score	Rank
PILAR 2: INFRAESTRUTURA	0-100	-	65,5	78
2.01 RODOVIAS: conectividade	0-100	76,1	76,1	69
2.02 RODOVIAS: qualidade	1-7 (melhor)	3,0	33,5	116
2.03 FERROVIAS: densidade	km de estrada/ km ²	3,6	8,9	78
2.04 FERROVIAS: eficiência	1-7 (melhor)	2,5	24,3	86
2.05 AÉREO: conectividade	Score	437,5	89,7	17
2.06 AÉREO: eficiência	1-7 (melhor)	4,4	56,8	85
2.07 MARÍTIMO: conectividade	0-157,1 (melhor)	38,2	38,2	48
2.08 MARÍTIMO: eficiência	1-7 (melhor)	3,2	37,1	104
2.09 ELETRICIDADE: taxa	% da população	99,7	99,7	84
2.10 ELETRICIDADE: perdas	% da oferta de luz	16,1	87,4	102
2.11 ÁGUA: exposição não segura	% da população	9,7	92,1	57
2.12 ÁGUA: confiabilidade da oferta	1-7 (melhor)	4,7	62,1	76

Fonte: Fórum Econômico Mundial - Global Competitiveness Report 2019.

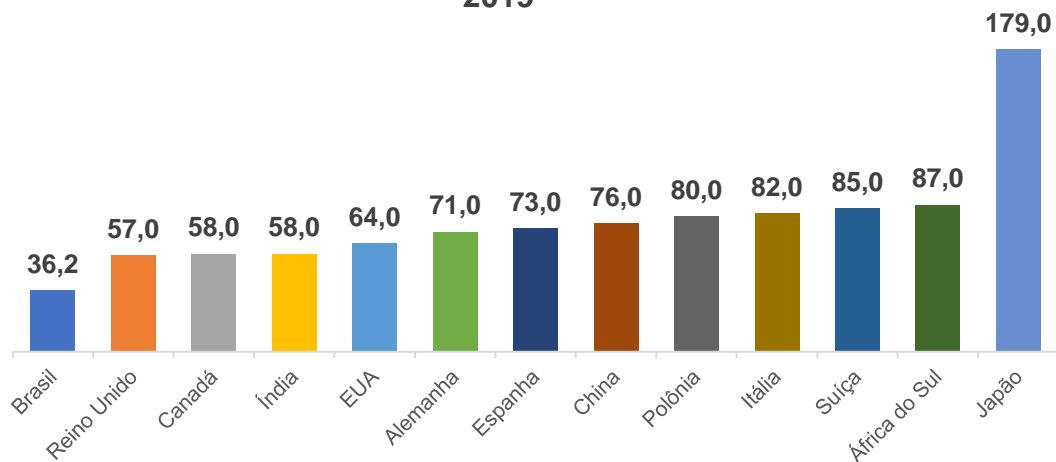
- ▶ O índice de infraestrutura do GCI é composto por subíndices relacionados à disponibilidade e qualidade dos diferentes tipos de infraestrutura

– Os subíndices com maior defasagem são Qualidade das Rodovias, no qual o Brasil está na posição 116; Eficiência Marítima, na qual o Brasil está na posição 104; e Taxa de Perdas na Eletricidade, na qual o Brasil está na posição 102.

Desenvolvimento econômico depende de investimentos em infraestrutura

Estoque de Infraestrutura (% do PIB, por país)

2019



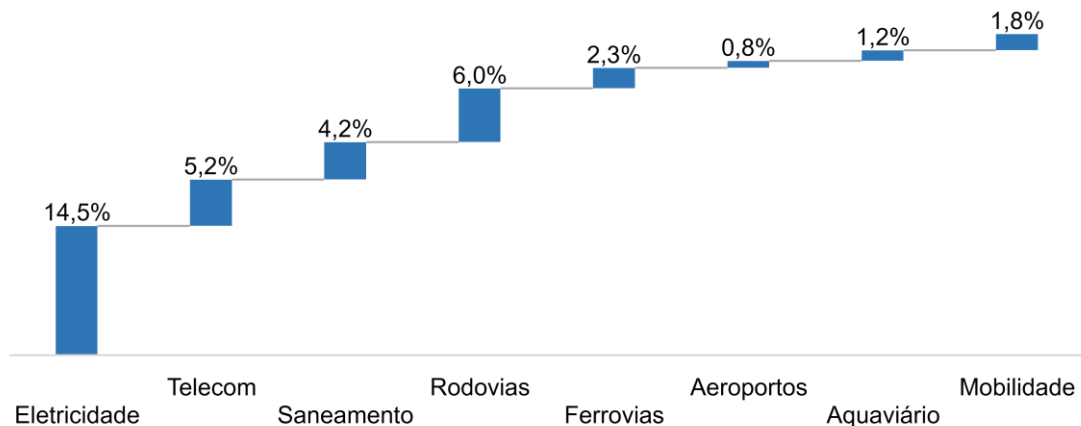
Fonte Min. Da Economia (2019) – Pró-Infra Caderno 1: Estratégia de Avanço na Infraestrutura.

- ▶ Baixo volume de investimentos em infraestrutura ocasionaram redução do estoque de 58,3% em 1984 para 36,1% em 2019

- ▶ Estoque de infraestrutura brasileiro está abaixo de outros países em desenvolvimento como Índia, China e África do Sul

Estoque de Infraestrutura por Setor (% do PIB)

2019



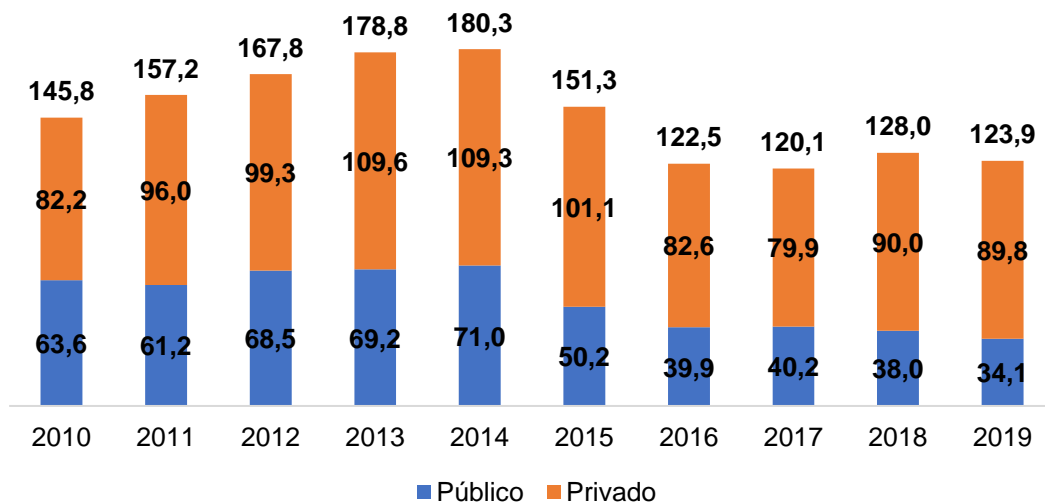
Fonte Min. Da Economia (2019) – Pró-Infra Caderno 1: Estratégia de Avanço na Infraestrutura.

- ▶ Infraestrutura brasileira está concentrada em Eletricidade, Rodovias, Telecomunicações e Saneamento

Volume de investimentos em infraestrutura são insuficientes para melhorar infraestrutura disponível

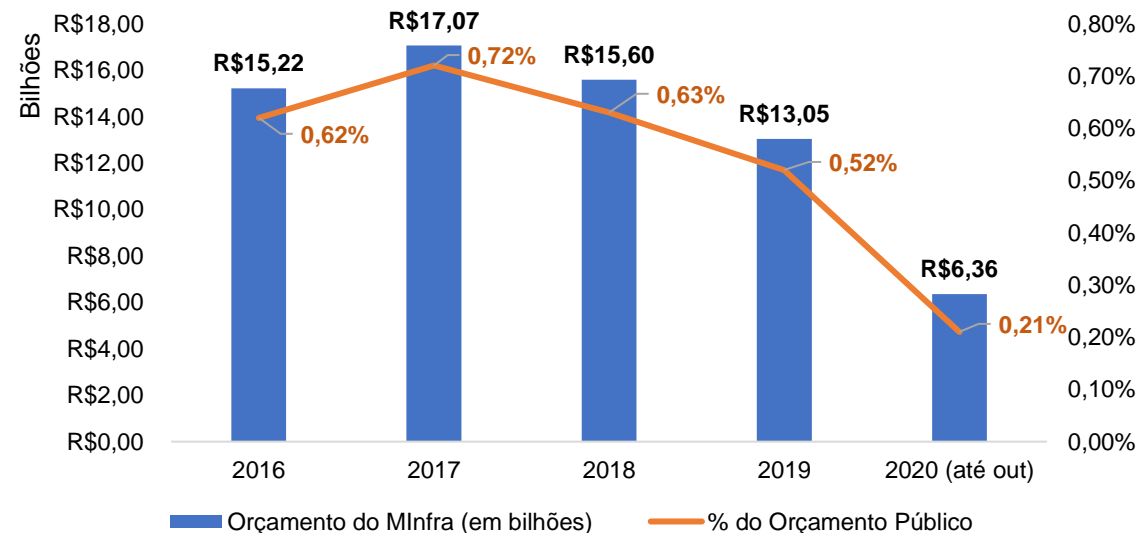
- ▶ A crise econômica combinada com retomada apenas incipiente teve forte impacto sobre os investimentos em infraestrutura – Queda de aproximadamente 31,3% entre 2014 (R\$ 180,3 bilhões) e 2019 (R\$ 123,9 bilhões)
- ▶ Menor disponibilidade de recursos públicos, em função do quadro fiscal fragilizado da economia brasileira, afetou a proporção entre os investimentos públicos e privados

Evolução dos Investimentos em Infraestrutura (R\$ bilhões)



Fonte: ABDIB - Livro Azul da Infraestrutura: Uma Radiografia dos projetos de infraestrutura no Brasil.
Elaboração: LCA Consultores.

Orçamento do Ministério da Infraestrutura (R\$ bilhões)

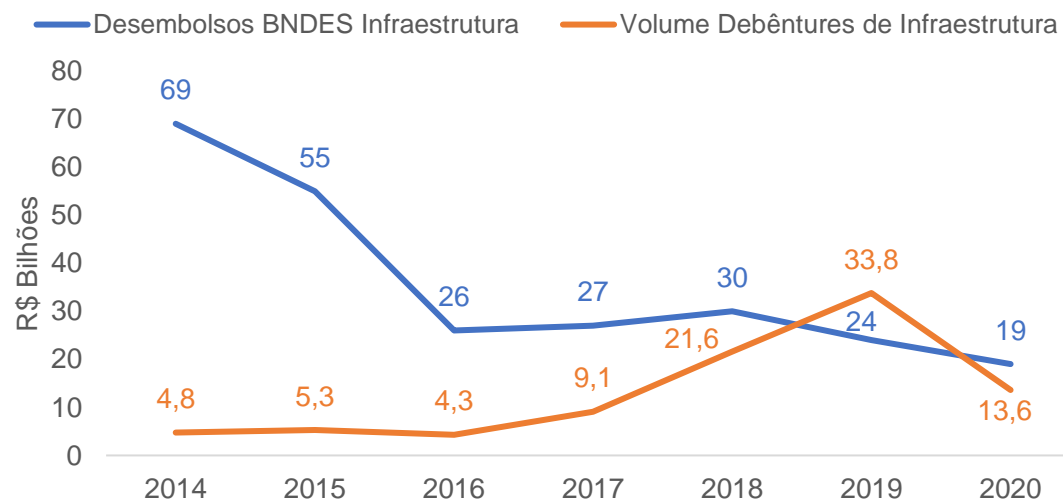


Fonte: Ministério da Infraestrutura. Elaboração: LCA Consultores.

Setor privado tem o potencial de aumentar capacidade de financiamento, trazendo maiores oportunidades de investimento

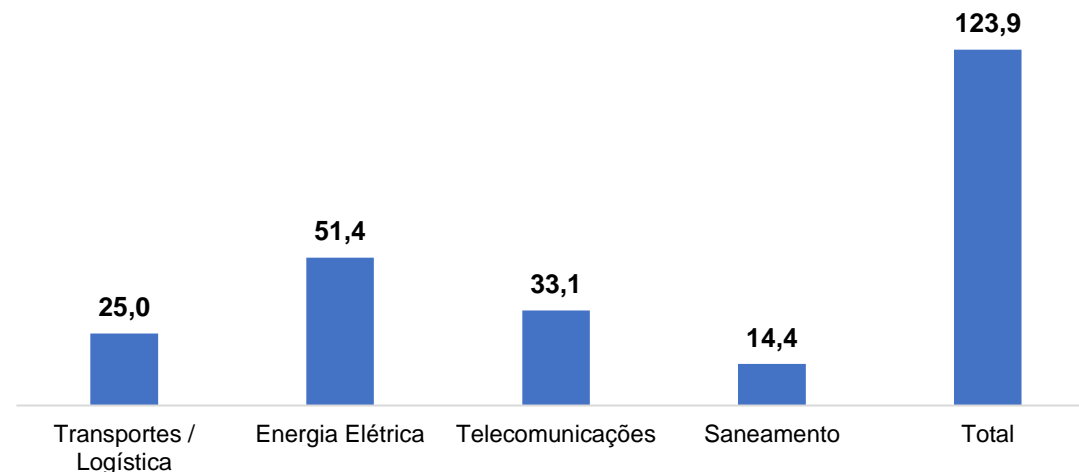
- ▶ É fundamental promover um ambiente de negócios favorável aos investimentos em infraestrutura
- ▶ Criação de mecanismos adequados permitiu que em 2019 volume de investimentos através de debêntures incentivadas superasse os desembolsos do BNDES

Comparativo dos desembolsos do BNDES e de emissão de debêntures incentivadas (R\$ bilhões)



Fonte: Boletim de Debêntures – outubro de 2020, Ministério da Economia.

Investimento em infraestrutura (R\$ bilhões, por setor)



Fonte: ABDIB - Livro Azul da Infraestrutura: Uma Radiografia dos projetos de infraestrutura no Brasil. Elaboração: LCA Consultores.

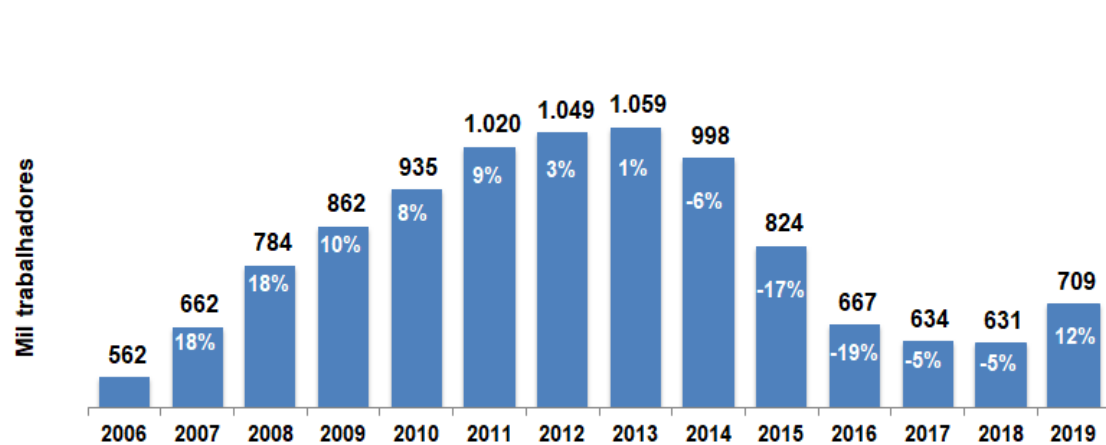
O Brasil tem
URGÊNCIA
em retomar
CRESCIMENTO
econômico

Investimentos em Infraestrutura favorecem crescimento, com geração de emprego; aumento de arrecadação e ganhos de produtividade

- ▶ O efeito multiplicador dos investimentos em infraestrutura é de R\$1,44 a mais para cada um real investido

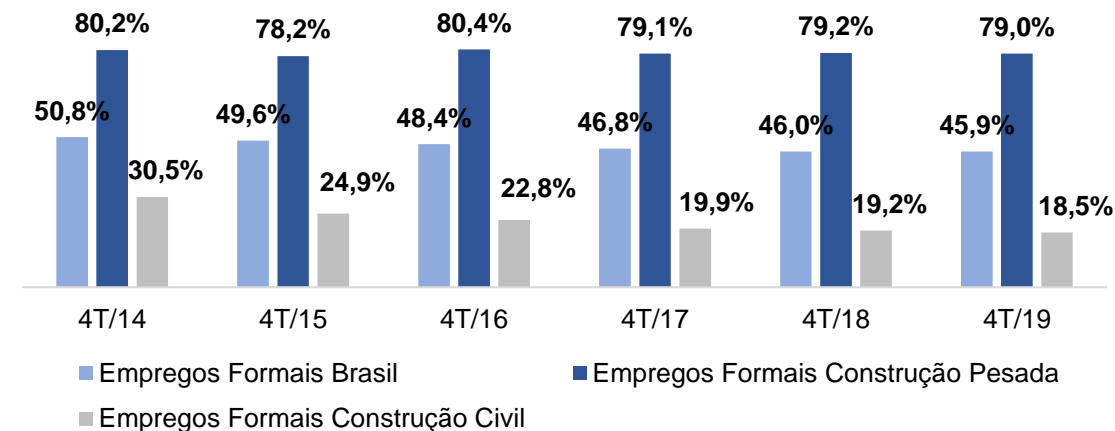
Emprego no setor de Construção Pesada (1/2)

Estoque de empregos formais no setor de Construção Pesada (infraestrutura e montagem)



Fonte: RAIS/CAGED - MTE. Elaboração LCA Consultores.

Nível de formalidade na Construção Pesada, Civil e no Brasil



Fonte: RAIS/CAGED - MTE. PNAD Contínua. Elaboração LCA Consultores

- ▶ **Emprego na construção pesada retraiu** junto com volume de investimentos.
 - Em 2019, volume de empregos no setor cresceu 12%, criando 78 mil postos de trabalho formal
- ▶ Setor de Construção Pesada **apresenta elevado nível de formalização de empregos** quando comparado com a média brasileira e com o segmento de Construção Civil
- ▶ Perfil do trabalhador da Construção Pesada é considerado de maior vulnerabilidade social
 - Aproximadamente 91% são homens
 - 64,2% são pardos ou pretos
 - A maior parte dos trabalhadores com carteira assinada tem entre 30 a 39 anos (33,9%)
 - Dos trabalhadores com carteira assinada, 84,1% possuem até o ensino médio completo

Emprego no setor de Construção Pesada (2/2)

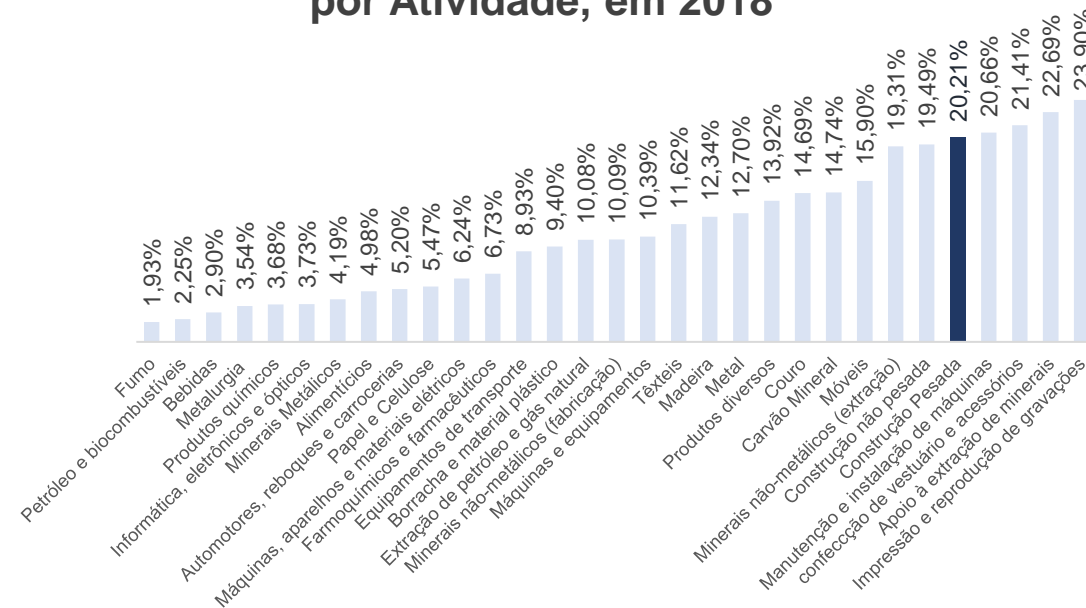
- ▶ Quando comparado com outros setores que empregam trabalhadores com perfil semelhante ao da Construção Pesada, nota-se que este é o **setor que melhor remunera os seus funcionários, registrando salário 15,6% acima da média em 2018.**

Seleção dos 10 setores mais semelhantes com Construção Pesada (2018)

	CNAE (RAIS)	CNAE (PNAD)	Descrição (PNAD)	Salário Médio	Nº de Vínculos
1	01121	1104	Cultivo de algodão	R\$ 2.526,31	11.711
2	01130	1105	Cultivo de cana-de-açúcar	R\$ 2.181,88	125.574
3	107	10092	Fabricação e refino do açúcar	R\$ 2.513,31	257.032
4	07294	7002	Extração de minerais metálicos não especificados anteriormente	R\$ 4.445,69	12.349
5	01521	1202	Criação de outros animais de grande porte não especificados anteriormente	R\$ 1.746,64	7.976
6	08991	8009	Extração de minerais não metálicos não especificados anteriormente	R\$ 2.678,48	10.277
7	193	19030	Produção de biocombustíveis	R\$ 2.680,96	109.473
8	81125	81012	Condomínios prediais	R\$ 2.032,53	573.094
9	241	24001	Fabricação de produtos siderúrgicos	R\$ 3.181,00	3.181
10	151	15011	Curtimento e outras preparações de couro	R\$ 2.060,87	257.032
	42	42000	Construção de obras de infraestrutura*	2.573,82	575.217
Salário Médio dos trabalhadores dos 10 setores				2.225,70	

Fontes: PNAD, RAIS. Elaboração: LCA Consultores. * Construção Pesada.

Proporções de Massa Salarial pela Receita Bruta, por Atividade, em 2018



Fonte: RAIS/CAGED - MTE. Elaboração LCA Consultores.

- ▶ Construção Pesada está entre os setores com maior proporção entre recursos empenhados para remunerar os trabalhadores e o faturamento.
 - Em 2018, a remuneração de trabalhadores (massa salarial) atingiu 20,21% do faturamento bruto da Construção Pesada, colocando o setor na 5ª colocação entre 31 setores analisados

Investimentos em infraestrutura criam diversas externalidades positivas para a economia: Curto Prazo

- ▶ ABDIB identificou R\$ 28 bilhões de investimentos públicos em infraestrutura em 2021 e 2022.
- ▶ O efeito multiplicador dos investimentos é de R\$1,44 a mais para cada um real investido

Efeitos de curto prazo de R\$ 28 bilhões investidos em infraestrutura



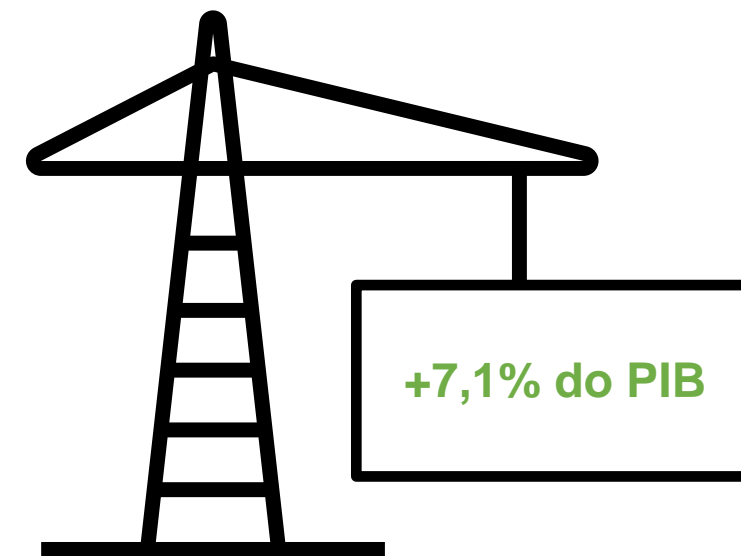
Fonte: IBGE – Sistema de Contas Nacionais. Elaboração: LCA Consultores.

- ▶ Efeitos diretos: aumento da renda, emprego e arrecadação gerados no próprio setor
- ▶ Efeitos indiretos: disseminados em outros setores da economia, devido a necessidade de aquisição de insumos e comercialização de produtos
- ▶ Efeitos renda: causado pelo aumento dos rendimentos das famílias, transforma-se em consumo de bens e serviços nos mais diversos setores da economia.

Investimentos em infraestrutura criam diversas externalidades positivas para a economia: Longo Prazo

- ▶ Investimento em infraestrutura tem impactos sobre a produtividade e sobre o PIB.
 - Diminui custos de produção
 - Altera relação entre fatores de produção
- ▶ LCA estimou modelo econométrico estatístico de efeitos fixos:
 - Dados em painel do GCI
 - Estimou-se as relações de cada um dos índices do Relatório em relação ao PIB
 - Resultado: **variação de 1% no índice de infraestrutura leva a uma variação de 0,16% no PIB.**
- ▶ Para avaliar a variação do PIB associada a uma melhora da posição no ranking do índice de infraestrutura do GCI, usou-se os valores observados de escore do índice de infraestrutura.
 - Em 2019, o Brasil estava na posição 78, escore de 65,45 (entre 141 economias)
 - **Uma melhora até as top 5 posições (escore de 93,63), estaria associada a um aumento de 7,1% do PIB.**
 - Isto é, se o Brasil desenvolvesse sua infraestrutura de modo que seu índice alcance essa média, a variação no índice seria de 43%, em média, e a variação do PIB resultante seria de até 7,1%
 - Suficiente para acrescentar mais do que o PIB do estado do Rio Grande do Sul, 4ª maior economia estadual do Brasil em 2018

TOP 5
(Escore de 93,63)



Brasil: 78ª posição
(Escore de 65,45)

Brasil é um país em construção

- ▶ Investimentos em infraestrutura possuem papel estratégico para o desenvolvimento socioeconômico
- ▶ Investimentos em infraestrutura melhoram as condições de competitividade da economia brasileira

- ▶ Governo Federal possui uma ampla agenda de investimentos em infraestrutura elencada no Programa de Parceria de Investimentos (PPI)
- ▶ Investimentos identificados pela ABDIB para os próximos 2 anos, federais e estaduais, somam mais de R\$28 bilhões
 - Esse investimentos possuem efeitos multiplicadores já no curto prazo: R\$ 40,4 bilhões a mais no PIB, R\$ 6,4 bilhões a mais em impostos e R\$ 14,4 bilhões a mais de massa salarial
- ▶ Modelo estatístico estimado pela LCA identificou que melhoras no índice de infraestrutura do GCR refletem no crescimento econômico
 - Ao investir na infraestrutura, de modo que o índice aumente em 1%, leva um incremento de 0,16% no PIB
 - Alçar a qualidade da infraestrutura brasileira para as 5 melhores posições do ranking significaria aumentar o PIB em 7,1%: equivalente ao PIB do Rio Grande do Sul

Garantir uma melhora do ambiente de negócios que propicie a atração de investimentos é essencial para a consolidação de uma trajetória de crescimento sustentável com ganhos de produtividade e competitividade



www.lcaconsultores.com.br