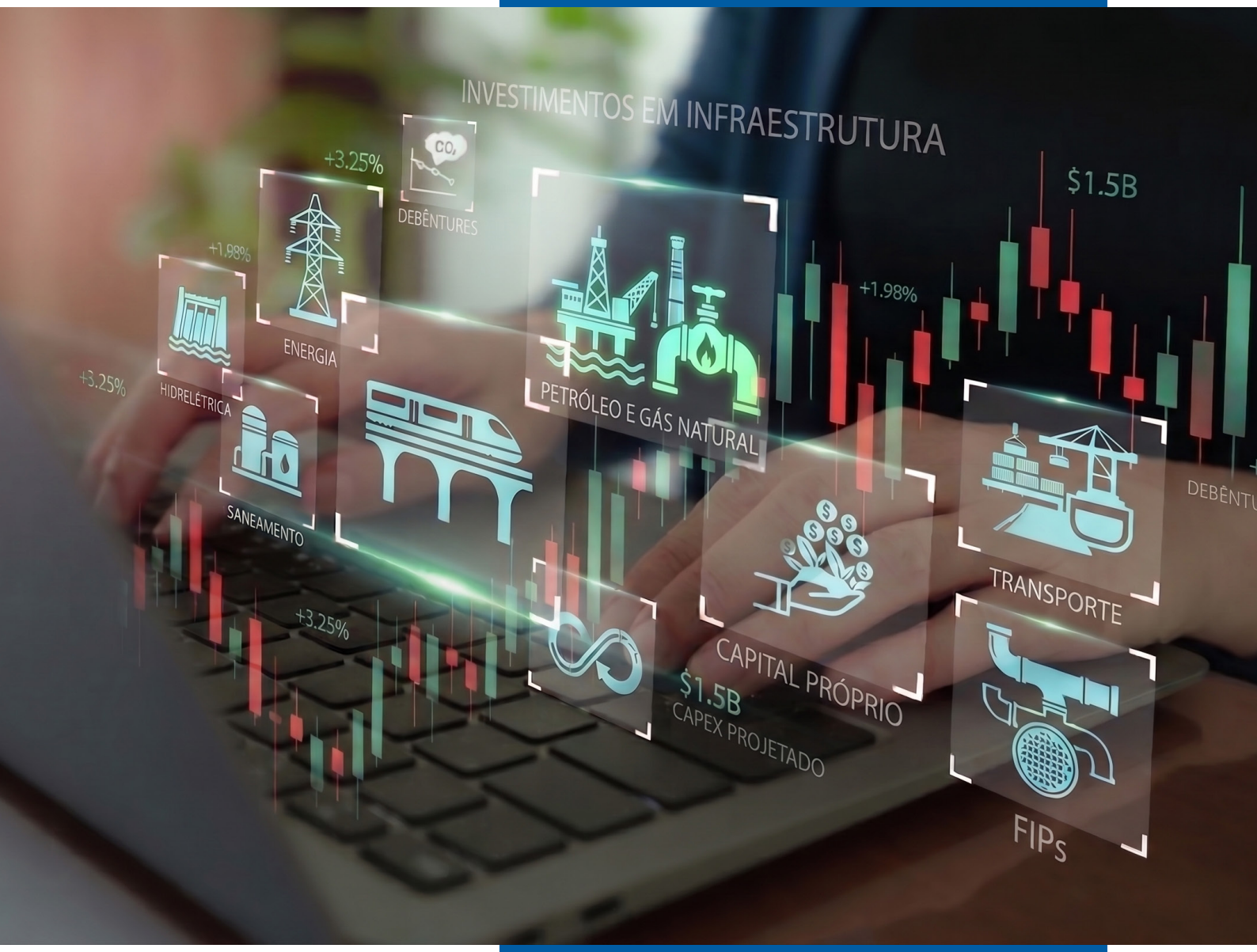
FINANCIAMENTO DOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA NO BRASIL



A INDÚSTRIA CRIA.
A INDÚSTRIA É MAIS.

CNI Confederação Nacional da Indústria

FINANCIAMENTO DOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA NO BRASIL

CNI Confederação Nacional da Indústria

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI
Antonio Ricardo Alvarez Alban
Presidente

Diretoria de Desenvolvimento Industrial, Tecnologia e Inovação
Jefferson de Oliveira Gomes
Diretor

Mario Sergio Telles
Diretor-Adjunto

Diretoria de Relações Institucionais
Roberto de Oliveira Muniz
Diretor

Diretoria Jurídica
Alexandre Vitorino Silva
Diretor

Diretoria Corporativa
Cid Carvalho Vianna
Diretor

Diretoria de Comunicação
André Nascimento Curvello
Diretor

FINANCIAMENTO DOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA NO BRASIL



A INDÚSTRIA CRIA.
A INDÚSTRIA É MAIS.

CNI Confederação Nacional da Indústria

© 2026. CNI – Confederação Nacional da Indústria.
Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.
CNI

Superintendência de Infraestrutura

FICHA CATALOGRÁFICA

C748f

Confederação Nacional da Indústria.

Financiamento dos investimentos em infraestrutura no Brasil / Confederação Nacional da Indústria. – Brasília : CNI, 2026.

94 p. : il.

1.Infraestrutura 2. Financiamento I. Título.

CDU: 336.1(81)

CNI
Confederação Nacional da Indústria
Sede
Setor Bancário Norte
Quadra 1 – Bloco C
Edifício Roberto Simonsen
70040-903 – Brasília – DF
http://www.portaldaindustria.com.br/cni/

Serviço de Atendimento ao Cliente - SAC
Tels.: (61) 3317-9989 / 3317-9992
sac@cni.com.br

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução da dívida bruta em % do PIB - países selecionados (2003-2024)..... 22
Gráfico 2 - Evolução do Estoque Público de Capital por Classe de Ativo na Espanha, 1990-2023 (em bilhões de € de 2015)..... 36
Gráfico 3 - Parcela dos investimentos em infraestrutura financiados e executados pelo setor público, em % do total 45
Gráfico 4 - Financiamento público desagregado por ente, 2010-2024, em R$ bilhões de 2024 50
Gráfico 5 - Financiamento de infraestrutura por meio de debêntures incentivadas e convencionais, 2010-2024, em R$ bilhões de 2024..... 57
Gráfico 6 - Distribuição setorial da emissão de debêntures incentivadas em 2024 (R$ Bilhões) 66
Gráficos 7 e 8: Endividamento Setorial em 2014 e 2024 (% do total do financiamento à infraestrutura)..... 67

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Participação por instância na execução e no financiamento do investimento em infraestrutura, Brasil, médias 2010-2014 e 2015-2019, e 2020-2024, em % do total 44

Quadro 2 - Financiamento dos investimentos em infraestrutura por instância 2010-2024 R$ bilhões de 2024, médias quinquenais, e anos individuais 2020-24 46

Quadro 3 - Investimentos em infraestrutura por instância 2010-2024 (R$ bilhões de 2024) e diferença percentual entre valor financiado e executado..... 47

Quadro 4 - Origem dos recursos públicos dos investimentos em infraestrutura, 2010-24 R$ bilhões de 2024, média quinquenal 2010-14, 2015-19, e anos individuais 2020-24 48

Quadro 5 - Origem dos recursos privados dos investimentos em infraestrutura, 2010-2024, em R$ bilhões de 2024..... 54

Quadro 6 - Estoque de debêntures incentivadas por comprador (2020-2024) (em R$ bilhões correntes)..... 58

Quadro 7 - Participação dos compradores no estoque de debêntures incentivadas 2020-2024 (em % do total) 58

Quadro 8 - Evolução da classificação de risco do Brasil pelas principais agências de crédito (2010-2025) 61

Quadro 9 - Decomposição setorial do financiamento à infraestrutura no Brasil por fonte, 2024 (R$ bilhões)..... 65

Quadro 10 - Investimento e estoque projetado de capital em 2025, estoque-alvo, e taxas médias anuais de depreciação..... 71

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 11
SUMÁRIO EXECUTIVO 13
1 INTRODUÇÃO 17
2 FINANCIAMENTO DA INFRAESTRUTURA: A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL 21
2.1 Reino Unido 26
2.2 Chile 28
2.3 Índia 29
2.4 Austrália 31
2.5 México 32
2.6 Espanha 34
2.7 França 38
3 FINANCIAMENTO DOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA NO BRASIL 43
3.1 Financiamento pelo setor público 48
3.2 Fontes privadas de financiamento 54
3.3 Considerações setoriais 64
4 UM NOVO REGIME DE FINANCIAMENTO DE INFRAESTRUTURA NO BRASIL 73
5 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS 83
REFERÊNCIAS 89
ANEXO A - RANKING DE CLASSIFICAÇÕES DAS PRINCIPAIS AGÊNCIAS DE RISCO 96
ANEXO B - FONTES DOS DADOS DE FINANCIAMENTO 99

APRESENTAÇÃO

O Brasil alcançou avanços relevantes em infraestrutura nos últimos anos, mas ainda convive com carências que limitam a sua competitividade internacional e dificultam sua inserção em cadeias de valor. Essas ineficiências comprometem a produtividade da economia e mantêm elevados os custos enfrentados pelo setor produtivo nacional.

Na última década, o investimento em infraestrutura atingiu cerca de 2% do Produto Interno Bruto (PIB) ao ano, enquanto a necessidade supera 4%. Esse descompasso evidencia que a modernização do setor exige esforço estrutural de longo prazo, com maior volume de recursos, aprimoramento da governança e, sobretudo, um novo regime de financiamento.

Com base na experiência internacional e na trajetória brasileira, o presente trabalho mostra que o financiamento em escala depende de fundamentos econômicos sólidos. Da mesma forma, a estabilidade macroeconômica e a credibilidade fiscal do país exigem ajuste das contas públicas, redução do déficit nominal e retorno a um superávit primário crível.

Essa consolidação fiscal é fundamental para reduzir incertezas e criar espaço para juros mais baixos. Em paralelo, as reformas institucionais assumem um papel central na atração de recursos externos, com destaque para a necessidade de fortalecimento da segurança jurídica, a melhoria da regulação e a convergência com as melhores práticas internacionais.

Não há soluções fáceis nem atalhos populistas. A modernização da infraestrutura demanda esforço contínuo, sistemático e de longo prazo. Apenas uma política de Estado — e não de governo — pode impulsionar o investimento produtivo, elevar o bem estar das famílias, gerando ganhos estruturais e duradouros de produtividade e competitividade para o país.

Esperamos que o presente estudo contribua para o debate público informado sobre esse relevante assunto para o desenvolvimento econômico brasileiro.

Boa leitura.

Antonio Ricardo Alvarez Alban

Presidente da CNI

SUMÁRIO EXECUTIVO

Desde o início da última década, os investimentos privados em infraestrutura no Brasil ganharam escala e passaram a responder por cerca de dois terços do total investido. Esse movimento foi acompanhado — ainda que com relativa defasagem — pela expansão e diversificação das fontes privadas de financiamento.

Esse avanço ganhou impulso decisivo a partir de 2016, com a redução dos subsídios aos empréstimos públicos e o fortalecimento do mercado de capitais, com destaque para a consolidação das debêntures incentivadas. Embora o aumento do crédito privado e a menor dependência do financiamento público tenham conferido maior sustentabilidade ao sistema, os volumes captados ainda permanecem aquém do necessário para sustentar uma expansão de larga escala.

Para cobrir o hiato histórico de investimentos e aproximar o Brasil dos padrões internacionais, o país precisa elevar seus aportes em infraestrutura para **4,65% do PIB ao ano** — mais do que o dobro do patamar atual — e sustentar esse esforço por pelo menos duas décadas.

A viabilização desse esforço exige um novo regime de financiamento, como sugere a experiência internacional. Países como Reino Unido, Chile, Austrália, México, Espanha, Índia e França adotaram, em diferentes momentos e por meio de distintos instrumentos, reformas destinadas a criar ambientes mais previsíveis e ampliar a participação privada. Em muitos desses casos, recursos públicos foram utilizados de maneira estratégica para desenvolver projetos e alavancar recursos privados, e não simplesmente para substituir o mercado.

A tese central deste estudo é clara: **a modernização da infraestrutura brasileira exige reformas profundas no Estado e na economia.** Para tanto, é fundamental enfrentar um conjunto de questões estruturais, entre as quais se destaca o estabelecimento de um **novo regime de financiamento**, caracterizado por:

- **Estabilidade macroeconômica e fiscal** — Garantir a sustentabilidade das contas públicas, a previsibilidade e a redução dos juros, criando condições para ampliar o financiamento privado doméstico e externo;
- **Fortalecimento do mercado de capitais** — Expandir sua participação no financiamento de longo prazo, com regulação, fiscalização e governança capazes de assegurar sua integridade e atratividade;

- **Expansão do crédito e do project finance** — Impulsionar a atuação dos bancos comerciais e consolidar estruturas de financiamento baseadas no fluxo de caixa dos projetos, com participação de bancos, seguradoras e outros agentes;
- **Ampliação da carteira de projetos estruturados** — Fortalecer o BNDES e a Caixa na estruturação de concessões e PPPs, em parceria com o setor privado, para ampliar a oferta de projetos de alta qualidade e capacidade de atrair financiamento;
- **Segurança jurídica e previsibilidade regulatória** — Reforçar a estabilidade das regras e a autonomia das instituições reguladoras, reduzindo riscos e incertezas que elevam o custo de capital e afastam investidores.

É preciso destacar que um novo regime de financiamento é incompatível com a insegurança jurídica e a politização das agências reguladoras. O uso predatório das instituições e das empresas estatais compromete a confiança dos investidores e inviabiliza a atração de capital de longo prazo.

O Brasil tem demonstrado capacidade de promover melhorias pontuais na infraestrutura, a despeito das falhas de governança do sistema político. No entanto, o atendimento pleno às demandas da sociedade e do setor produtivo continuará distante enquanto o país postergar as transformações estruturais, fiscais e institucionais necessárias para se posicionar na fronteira da modernidade.

Roberto de Oliveira Muniz

Diretor de Relações Institucionais da CNI



1 INTRODUÇÃO

Em 2024, os investimentos em infraestrutura alcançaram R$ 266,8 bilhões, ou 2,27% do PIB, liderados pelo setor privado, com R$188,1 bilhões ou 70,5% do total. Já os investimentos públicos voltaram a crescer e somaram R$ 78,6 bilhões ou 0,67% do PIB, impulsionados pelos governos subnacionais. Para 2025, estima-se R$277,9 bilhões em investimentos em infraestrutura ou 2,19% do PIB nominal projetado[1].

Apesar do aumento dos investimentos entre 0,2 e 0,3% do PIB em anos recentes, um nível de serviços consistente com as necessidades do país ainda permanece distante. Mais: o país está se afastando da fronteira. Ao se calcular a trajetória do estoque de capital em infraestrutura e o hiato de investimentos para alcançar o estoque-alvo (estimado em 63,7% do PIB) conclui-se que a modernização do setor impõe desafios adicionais que se traduzem numa demanda de investimentos (como percentual do PIB) acima do estimado anteriormente.

Em um horizonte de duas décadas, serão necessários investimentos de 4,65% do PIB ao ano em contraposição a 4,16% do PIB pelas estimativas realizadas na segunda metade da década passada. Esses recursos adicionais são necessários para fazer face não apenas às novas demandas de resiliência relacionadas às mudanças climáticas, mas ao crescimento da população e da atividade econômica, e das demandas relacionadas à expansão das manchas metropolitanas, assim como a aceleração das mudanças tecnológicas que implicam numa depreciação mais rápida dos ativos.

A agenda de modernização do setor em bases sustentáveis deve ser perseguida ao longo dos anos como política de Estado. Os fundamentos da expansão dos investimentos e decisões corretas de alocação de recursos dependem de maior segurança jurídica, previsibilidade regulatória, e um processo de planejamento assentado em bases rigorosas. Dependem de os investimentos serem bem governados e uma institucionalidade cujo processo decisório não responda à barganha política de ocasião, e seja resistente à apropriação dos recursos públicos pelos grupos de pressão e outras formas de busca de renda (*rent-seeking*). Por fim, dependem de uma mudança na escala de financiamento, objeto deste trabalho.

A seção 2 que segue discute a experiência internacional no financiamento de infraestrutura, examinando o caso de sete países e jurisdições (Reino Unido, Chile, Índia, Austrália, México, Espanha e França). A seção 3 examina os mecanismos de financiamento da infraestrutura

1 INTER.B CONSULTORIA. **24ª Carta de Infraestrutura**, v. 12, n. 24, 25 set. 2025. Disponível em: https://interb.com.br/carta/24a-carta-de-infraestrutura/. Acesso em: 13 out. 2025.
Em 2025, os investimentos em infraestrutura corresponderam a 2,19% do PIB, considerando o **saneamento básico**, como usualmente adotado nas séries históricas. Ao incorporar o conceito de **saneamento ampliado**, que inclui também **drenagem e manejo de águas pluviais urbanas** (0,08% do PIB) e **resíduos sólidos** (0,07% do PIB), o percentual alcança 2,34% do PIB.

no Brasil, apontando a dominância de fontes privadas na última década, e maior recurso a instrumentos de dívida, em contraposição a *equity*. A seção 4 propõe as bases para um *novo regime de financiamento à infraestrutura,* consistente com a necessidade de se ampliar em escala a oferta de recursos nas próximas duas décadas, o que supõe não apenas maior segurança jurídica, previsibilidade e qualidade regulatória, inclusive e particularmente no âmbito do mercado de capitais, como um regime fiscal que garanta a sustentabilidade das contas públicas, fragilizadas há alguns anos. Finalmente, a seção 5 sintetiza, e retoma os principais argumentos e conclusões do trabalho, reenfatizando a necessidade de reformas do Estado e da economia como pré-condição à necessária expansão em escala do financiamento para sustentar a modernização da infraestrutura no país.



2 FINANCIAMENTO DA INFRAESTRUTURA: A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

A demanda por maiores investimentos em infraestrutura e melhoria de serviços é comum à maior parte dos países e jurisdições, respondendo ao crescimento da população, ao processo acelerado de urbanização, e à necessidade de integração espacial – e virtual – para facilitar o fluxo de bens, serviços, pessoas e informação.

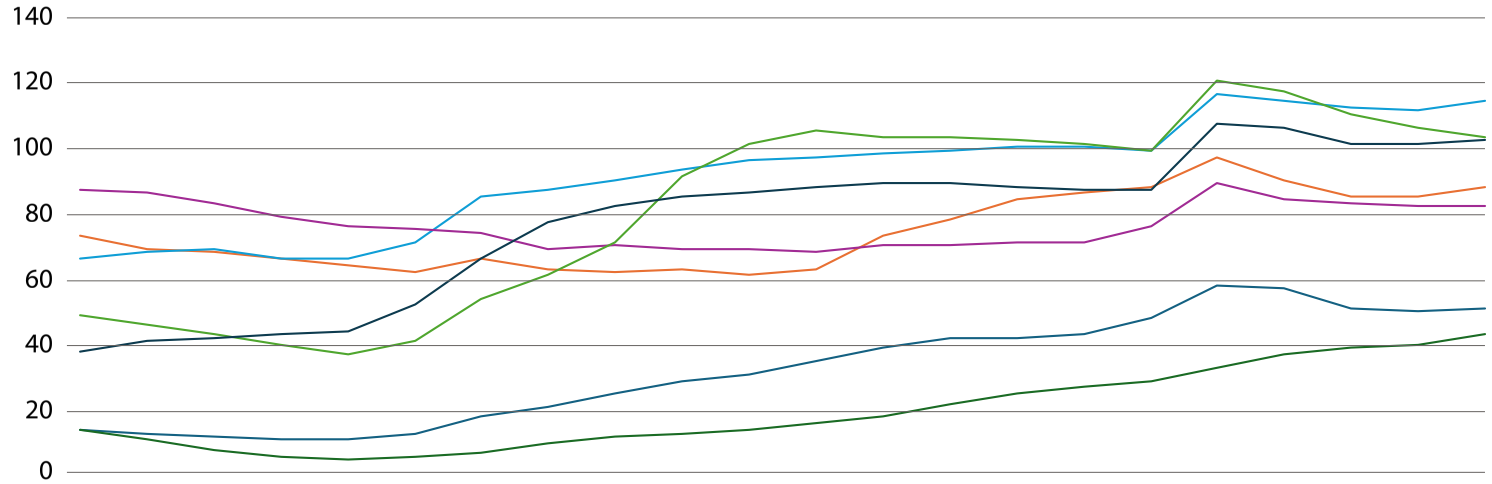
Segundo dados do *Global Infrastructure Outlook* – iniciativa do G20 e Banco Mundial –, as inversões globais em infraestrutura (transportes, mobilidade urbana, energia elétrica, saneamento básico e telecomunicações) devem alcançar US$3 trilhões em 2025, em contraposição a uma demanda de US$3,5 trilhões (3,05% e 3,6% do PIB mundial respectivamente). Esse *gap* reflete essencialmente as limitações fiscais do setor público, encapsulada no fato de uma dívida elevada (que já supera 95% do PIB mundial – ver *Global Debt Monitor 2024*, IMF), e, em rápido crescimento - na última década, a relação dívida/PIB global cresceu a uma média de 5% a.a. (IMF, 2025). Este resultado é reflexo de gastos correntes crescentes com sistemas de aposentadoria, pensões, renda mínima e auxílios, bem como outras transferências, pressionando a capacidade de investimento dos Estados.

O excesso de demanda de investimento é, assim, resultado em primeira instância das dificuldades de se financiar ativos e serviços de infraestrutura com base em recursos públicos, na medida em que a restrição fiscal afeta a maior parte dos países – sobretudo com os esforços de recuperação econômica empreendidos após a grande recessão de 2008-2009 – e que se defrontam com um crescente endividamento (Gráfico 1). Países vêm, assim, buscando não apenas ganhos de eficiência na provisão de serviços de infraestrutura, como também a ampliação do envolvimento do setor privado tanto no financiamento do investimento quanto na operação dos serviços.

Esses esforços foram em anos recentes afetados pelas altas taxas de juros no período pós-pandêmico, direcionadas pelas pressões inflacionárias de custos – com a desarticulação das cadeias de produção – e pela força da uma demanda em parte reprimida (a exemplo de mobilidade urbana). A elevação das taxas de juros teve um efeito adverso sobre os investimentos em projetos de infraestrutura e seu financiamento, e prejudicaram ainda o desenvolvimento do mercado secundário.[2]

2 Em 2023, houve uma redução de 17% no investimento global privado nestes mercados, resultando ainda em uma redução em operações de aquisições. Ver Banco Mundial, Infrastructure Monitor, 2024.

Gráfico 1 - Evolução da dívida bruta em % do PIB - países selecionados (2003-2024)



	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Austrália	13	12	11	10	10	12	17	20	24	28	30	34	38	41	41	42	47	57	56	50	49	50
Brasil	72	68	67	65	63	61	65	62	61	62	60	62	72	77	83	85	87	96	89	84	84	87
Chile	13	10	7	5	4	5	6	9	11	12	13	15	17	21	24	26	28	32	36	38	39	42
França	65	67	68	65	65	70	84	86	89	92	95	96	97	98	99	99	98	115	113	111	110	113
Índia	86	85	82	78	75	74	73	68	69	68	68	67	69	69	70	70	75	88	83	82	81	81
Espanha	48	45	42	39	36	40	53	60	70	90	100	104	102	102	101	100	98	119	116	109	105	102
Reino Unido	37	40	41	42	43	51	65	76	81	84	85	87	88	88	87	86	86	106	105	100	100	101

Fonte: World Debt Database, International Monetary Fund (IMF), World Economic Outlook Database, International Monetary Fund (IMF).

Já nos mercados primários, o investimento privado em infraestrutura cresceu estimados 10% em 2023, quebrando um período de relativa estagnação observado nos oito anos anteriores a 2022. Os ganhos foram direcionados por maiores inversões nas regiões MENA[3] (Oriente Médio e África Setentrional), responsável sozinha por três-quartos do crescimento total, e no Leste Asiático. Em países de alta renda, o investimento cresceu 15%, enquanto nações de renda média (média-alta e média-baixa), e de renda baixa apresentaram queda de 2%. Há, ainda, forte disparidades de dispêndios entre essas economias, visto que fluxos de capital se direcionam preferencialmente aos maiores mercados, a exemplo da China, Índia, Brasil, México, Indonésia e Turquia, aumentando a brecha entre economias emergentes e desenvolvidas, e distanciando-se das mais pobres.

De acordo com a última edição do relatório *Private Participation in Infrastructure*, divulgada em 2023 pelo Banco Mundial, foram investidos U$86 bilhões numa amostra de 322 projetos com participação privada (PPI[4]) em 68 mercados emergentes e economias em desenvolvimento (EMDEs). Entre os principais segmentos, destaca-se a predominância de projetos no setor de energia, acumulando US$62 bilhões em inversões. O valor representa três-quartos de todos os investimentos PPI em infraestrutura em 2023, superando o segmento de transportes em termos de aportes[5] e sendo majoritariamente atrelados à geração de energia (80% do total *versus* apenas 17% em transmissão).

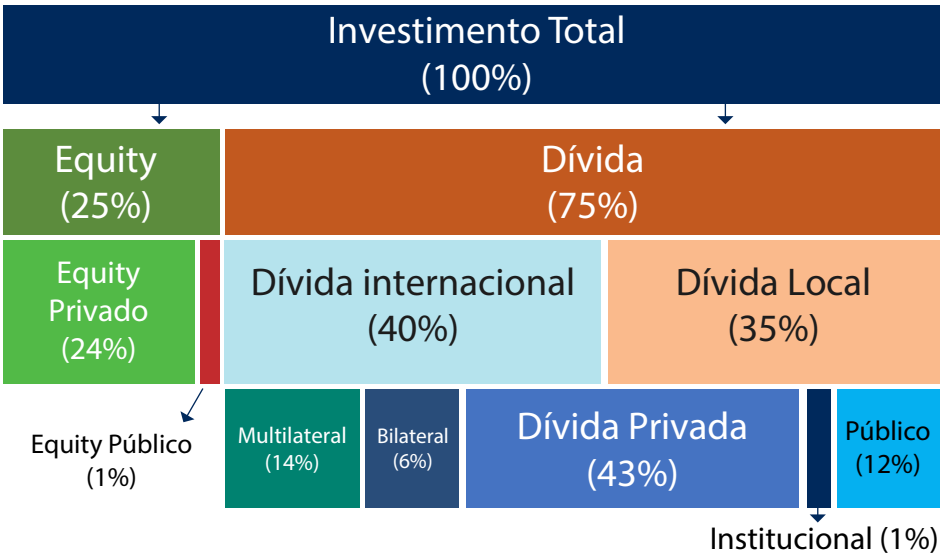
Quanto às estruturas de financiamento dos projetos considerados no relatório, verifica-se que estão, em sua maioria, centrados na emissão de dívida (75% do total). Do valor total, 67% do Capex é oriundo de fontes privadas, 13% de fontes públicas – resultado da atuação de bancos públicos de desenvolvimento – e 20% de fontes DEFI (Finanças Descentralizadas): instituições multilaterais, agências de crédito exportadoras e agências bilaterais centradas no desenvolvimento. A tendência recente é de aumento da participação do financiamento via DEFI, sobretudo no setor de energias renováveis. O *equity* investido foi predominantemente financiado por fontes privadas, com uma pequena parcela (aproximadamente 5%) preenchida por estatais e agências governamentais (Figura 1). Vale mencionar que há grande variação entre regiões na composição do financiamento em termos de origem da dívida: se no Leste Asiático há uma predominância da dívida local (*local debt*) na composição do financiamento, inclusive pelas elevadas taxas de poupança característica desses países, abarcando 80% do valor, os países do Oriente Médio e África financiam projetos PPI quase que integralmente por dívidas externas (*international debt*) e recursos DEFI.

3 Pela última edição do relatório *Private Participation in Infrastructure*, divulgada em 2023 pelo Banco Mundial, o incremento de aportes na região pode ser em grande parte atrelada à expansão da presença no desenvolvimento recente da infraestrutura do Egito. O Ministério do Investimento e Cooperação Internacional egípcio estima que U$550 bilhões foram investidos em infraestrutura no país na última década. Para mais detalhes: https://scenenow.com/Buzz/Egypt-Invested-USD-550-Billion-in-Infrastructure-Over-Past-Decade.

4 Projetos do tipo "PPI" (Private Participation in Infrastructure projects) englobam qualquer modalidade de esquema que conte com investimento privado e/ou gerência privada. Assim, leva-se em conta na *database* do Banco Mundial não apenas parcerias público-privadas (PPPs), mas também demais projetos e contratos com presença de agentes privados que não se encaixam na categoria de PPP.

5 O setor de transportes dominara os investimentos *PPI* desde 2017, de modo que o volume de inversões em energia se explica por maiores dispêndios na região da Ásia-Pacífico Oriental, cerca de 10 vezes superiores aos dois anos anteriores.

Figura 1 - Fontes de financiamento para uma amostra de projetos em infraestrutura com participação privada em EMDEs, 2023



Fonte: PPI *Database*, Banco Mundial, 2024.

Entretanto, o financiamento público permanece relevante, sobretudo em mercados emergentes: nas economias de renda média-alta na América Latina, Ásia, e Europa Continental, o financiamento público é responsável, em média, por cerca de 70% de inversões em infraestrutura, enquanto em países de renda elevada a participação privada no financiamento supera 60%, a exemplo de Portugal, Luxemburgo, Reino Unido e Áustria (Rocha e Ribeiro, 2018). Contudo, as restrições ao aumento da carga tributária e ao endividamento do setor público apontam para um maior engajamento privado em praticamente todas as jurisdições (talvez com exceção daquelas com elevadas taxas de poupança e espaço fiscal que permita maior envolvimento público).

Há, porém, obstáculos relevantes ao envolvimento dos agentes privados. *Primeiro*, do ponto de vista dos bancos comerciais, estes têm restrições para financiamento de longo prazo em moeda local. Em economias com sistemas bancários mais desenvolvidos, os maiores requisitos de capital impostos por Basiléia III para reduzir riscos de contágio entre sistema financeiro e economia real, e a consequente elevação de juros e menor espaço no balanço (dos bancos) para dívida de longo prazo, restringiram a disponibilidade de crédito[6].

Já em países em desenvolvimento e muitas economias emergentes, o crédito de longo prazo compatível com projetos de infraestrutura é limitado. No caso do Brasil, o processo inflacionário destruiu o mercado de crédito de longo prazo, e sua reconstrução propiciada pelo Plano Real não foi linear. O recrudescimento da inflação nos anos 2010, explicado

6 Basileia III é um conjunto de reformas financeiras do Comité de Basileia de Supervisão Bancária (BCBS) voltadas a fortalecer a regulamentação bancária após a crise de 2008, exigindo fundamentalmente mais capital e liquidez para os bancos, e melhor gestão de riscos, estabelecendo padrões mínimos para capital, alavancagem e liquidez.

em parte por equívocos da política econômica, marcado inclusive em um período de maior leniência do Banco Central em comparação ao início dessa década, foi contraposto desde 2016 por uma política monetária mais restritiva e juros reais elevados, e que assim permanece em parte para se contrapor aos excessos fiscais e o imperativo de ancorar as expectativas inflacionárias próximas ao centro da meta definida pelo Conselho Monetário Nacional.

Um *segundo* obstáculo ao maior envolvimento privado diz respeito ao papel dos mercados de capitais. Mesmo onde estes são densos e líquidos, tornaram-se mais restritivos em anos recentes, principalmente para instrumentos voltados para projetos *greenfield*, dado não apenas o risco de construção, mas de instabilidade da demanda associada à incerteza macroeconômica, fenômeno global. Ainda assim, esses mercados vêm ganhando relevância com a emissão de papéis (debêntures associadas aos projetos de infraestrutura, bônus corporativos etc.), e empréstimos para empresas e sociedade de propósito específico (SPEs).

Na ponta emissora e distribuidora estão os próprios bancos ainda ativos na concessão, por exemplo, de empréstimos pontes; e na ponta compradora, investidores institucionais, que possivelmente se tornarão os maiores financiadores do setor num horizonte de médio e longo prazo. A razão é o aumento da poupança global, o envelhecimento da população e a mudança no grau de aversão ao risco (na medida em que aumenta a idade média das pessoas e seu natural conservadorismo).

Finalmente, uma fonte cada vez mais relevante são os investidores de longo prazo, instituições e entidades privadas – a exemplo de fundos de pensão e seguradoras, além de fundos de *private equity* – que investem seu próprio capital com uma perspectiva de recuperá-lo em prazo mais longo, e compatível com seus passivos. Os problemas que esses investidores enfrentam incluem a baixa liquidez dos investimentos e ausência de uma "porta de saída"; os riscos políticos, regulatórios e cambiais – que no caso de economias emergentes e em desenvolvimento são significativos, e implicam na exigência de elevados prêmios de risco que, no limite, inviabilizam os projetos; e a assimetria de informação ou sua natureza incompleta, combinada com a falta de conhecimento específico dos investidores, que potencializa eventuais conflitos no interior dos veículos de investimento entre desenvolvedores – incluindo empresas de engenharia e construção – e investidores de capital. Daí que muitos investidores tenham uma forte preferência para ingressar no negócio e assumir riscos após a fase de construção, o que claramente dificulta ampliar o uso de estruturas de *project finance*[7].

7 Em linhas gerais, trata-se de um modelo de financiamento em que o próprio fluxo de caixa do projeto – quando este começa a fluir, na chamada "fase operacional" – é utilizado para o pagamento do serviço da dívida e os seus ativos e direitos provenientes servem como garantia para os financiadores.

A experiência internacional mostra-nos, contudo, que há muitos exemplos de países que obtiveram êxito na atração de capital privado para a infraestrutura, sustentados em *primeiro lugar* por um compromisso com a estabilidade macroeconômica, trajetórias fiscais sustentáveis, e um regime de baixa inflação. E *segundo*, pelo desenvolvimento do mercado de capitais e a boa governança dos investimentos, em regimes caracterizados por sólida segurança jurídica no âmbito dos contratos e forte integridade regulatória. Dentre economias desenvolvidas, destaca-se o precursor Reino Unido – excelência no que tange ao planejamento e execução –, e o Chile entre as economias emergentes, que permanece como exemplo maior de atuação da iniciativa privada, rigor e planejamento na escolha de projetos, e integridade em sua execução.

Seja por via de concessões plenas ou PPPs (Parcerias Público-Privadas) tradicionais, há uma ênfase crescente dos países no financiamento privado, mesmo naquelas de tradição socialista (Índia) ou social-democrata (Canadá). O fato é que muitos países e jurisdições vêm estruturando plataformas direcionadas a atrair e facilitar o investimento privado em infraestrutura. E há uma tendência de recursos dos governos – frequentemente sob a forma de fundos dedicados ao setor - serem utilizados para alavancar financiamento privado e viabilizar projetos de investimento que não seriam viáveis de outra forma.

Transparência e integridade na gestão desses fundos têm sido atributos visando garantir sua sustentabilidade financeira e suporte político. A experiência em PPPs, inicialmente na Austrália, o desenvolvimento no Reino Unido na década de 1990 por meio do ambicioso *Private Finance Initiative* (PFI), e as iniciativas bem-sucedidas da Nova Zelândia, incentivaram a adoção de políticas e instituições capazes de ampliar os investimentos privados em infraestrutura em número relevante de economias na Europa, América Latina e Ásia (Frischtak, 2013). As PPPs (incluindo concessões plenas ou parciais) proporcionaram ganhos significativos de eficiência na constituição dos ativos e na oferta de serviços, com ganhos de escala e de aprendizado, inclusive de experiência na contratação e fiscalização de projetos. Os casos examinados a seguir ilustram essas considerações.

2.1 REINO UNIDO

Há cerca de quatro décadas que o Reino Unido deu partida à privatização de grandes blocos de infraestrutura e atração de capitais privados para a constituição de novos ativos. Essa experiência, percebida como bem-sucedida, não apenas estabeleceu um paradigma de relação público-privada em infraestrutura como inspirou as políticas públicas de muitos países. A demanda por serviços financeiros, de consultoria e de engenharia levou ao desenvolvimento dos mercados de capitais, entrada de novos agentes e criação de instituições especializadas voltadas ao investimento privado em infraestrutura. Vale sublinhar que

esse não foi um processo linear, sofrendo críticas centradas no fato de que em certos casos o valor presente das obrigações e passivos contingentes associados ao processo de financiamento e operação privados em muito superavam o fluxo de dispêndios do governo.

Os ajustes no programa de *Private Finance Initiative* (PFI) foram em grande medida uma resposta a essas e outras críticas. Iniciado sob o governo John Major, em 1992, o PFI[8] floresceu durante as administrações trabalhistas de Tony Blair e Gordon Brown entre 1997-2010, com um crescimento nos dispêndios de infraestrutura em múltiplos setores e maior participação do setor privado. Em um contrato padrão do PFI, o setor privado é responsável pela concepção e gestão do ativo, financiamento, construção, operação e provisão de serviços. O acordo ou contrato geralmente envolve uma autoridade governamental, o provedor, a empreiteira principal e frequentemente um banco.

Os *Special Purpose Vehicles* (SPVs)[9] reuniam desenvolvedores, investidores e outros agentes, e financiavam os projetos com títulos de dívida e *equity* de investidores. Quando o ativo se tornava operacional, a autoridade governamental fiscalizava a sua operação, e terminado o contrato, o ativo (e a responsabilidade por sua gestão) retornavam ao comando do governo. Esse modelo foi exitoso até 2018, tendo perdido força nos últimos anos por consequência da crise econômica e instabilidade política da coalizão conservadora empossada em 2010. Até 2020 havia mais de 700 contratos de PFI vigentes, com valor estimado dos ativos correspondentes de £57 bilhões (National Audit Office, 2020)[10].

A retomada do governo trabalhista em 2024 trouxe novas perspectivas de investimentos em infraestrutura, ainda que o ambiente político seja fundamentalmente diferente daquele na virada do século. Posto à prova do crivo público, contratos PFI tornaram-se politicamente sensíveis, com críticas à gestão pública e privada de ativos. Talvez o principal contraexemplo à tendência global de maior envolvimento privado seja a nacionalização do setor ferroviário por meio do *Passenger Railway Services* (*Public Ownership*) *Act* de 2024, pouco após as eleições[11], e os gastos públicos, sobretudo na construção de novos complexos habitacionais.

Contudo, frente às restrições fiscais, o setor privado será chamado para apoiar a agenda do primeiro-ministro Keir Starmer de modernização da infraestrutura, sobretudo do setor elétrico, e para atender à crescente demanda de energia até 2035[12], assim como

8 Para mais detalhes, ver: PINSENT MASONS. **Politics and economics constrain UK infrastructure finance options**. 10 jun. 2025. Disponível em: https://www.pinsentmasons.com/out-law/analysis/politics-economics-uk-infrastructure-finance. Acesso em: 13 out. 2025.

9 Os chamados Veículos de Propósito Específico são entidades legais independentes, tendo por objeto um projeto específico delimitado (ainda que de grande por te e complexidade), isolando seus ativos, passivos e riscos, e desta forma, facilitando a gestão operacional e financeira do projeto.

10 PINSENT MASONS. **Politics and economics constrain UK infrastructure finance options**. 10 jun. 2025. Disponível em: https://www.pinsentmasons.com/out-law/analysis/politics-economics-uk-infrastructure-finance. Acesso em: 13 out. 2025.

11 O *Passenger Railway Services (Public Ownership) Act* de 2024 é uma lei do Parlamento do Reino Unido que permite a renacionalização dos serviços ferroviários de passageiros, para que sejam operados por empresas do setor público em vez de franquias privadas.

12 Estima-se que a demanda cresça 50% nos próximos 10 anos (NIC, 2020).

melhorar a conexão entre centros urbanos visando a ganhos de produtividade regionais. A combinação de progressivas dificuldades fiscais e instabilidade política impulsionada pelo *Brexit* implicou numa brecha de investimento em infraestrutura no país, que atingiu o menor índice de inversões entre países do grupo G7[13] em 24 dos últimos 30 anos. Para fechá-la, a comissão nacional de infraestrutura (*National Infrastructure Commission*), estima que o investimento em infraestrutura no país necessita atingir uma média anual próxima a £70 bilhões - um aumento considerável frente à média anual de £55 bilhões na década passada. Grande parte deste valor adicional deverá vir do segmento privado.

Dessa forma, espera-se a utilização e pluralização de modelos de financiamento existentes, como o *Regular Asset Base* (RAB)[14], utilizado extensivamente no setor elétrico e hídrico nos últimos anos, a exemplo do financiamento de uma nova planta nuclear e ampliação do sistema de esgotamento sanitário londrino. O RAB[15] apresenta-se como alternativa viável sobretudo para monopólios naturais, a exemplo de energia, saneamento básico, e demais segmentos que demandem a ampliação de redes existentes.

Sob esse modelo, o regulador determina o valor de ativos relevantes à prestação de serviços públicos ao longo de sua vida útil de modo que empresas possam precificar custos operacionais (OPEX), investimento de capital (CAPEX), e um retorno financeiro. Em outras palavras, o capital necessário para inversões no setor é obtido sob fiscalização de entidades públicas, ajustando o retorno esperado ao risco. Ainda que tenha sido concebido e inicialmente utilizado como instrumento de precificação de ativos de maneira a auxiliar o processo de privatização, o RAB agora atua para a constituição de projetos complexos de infraestrutura com recursos privados.

2.2 CHILE

O Chile acumulou experiência significativa na atração de capital privado para financiar e operar ativos de infraestrutura nas últimas décadas. De modo mais geral, o país é considerado o mais atrativo para investimentos na América Latina, não apenas por apresentar maior facilidade nos processos administrativos, mas principalmente pela estabilidade política e econômica, previsibilidade regulatória, além de baixíssimos níveis de corrupção.

De maneira a solucionar o grande déficit no setor no início da década de 1990, deu-se início no governo Aylwin em 1991 e com base num consenso político, concessões de

13 Estados Unidos, Alemanha, Japão, Reino Unido, França, Itália e Canadá.

14 Maior profundidade acerca do uso do RAB pode ser encontrada em: POPE, Thomas. **Private finance models for infrastructure**: how does the government get infrastructure projects off the ground? 05 ago. 2025. Disponível em: https://www.instituteforgovernment.org.uk/article/explainer/private-finance-models-infrastructure#footn. Acesso em: 13 out. 2025.

15 Também ver: INTERNATIONAL TRANSPORT FORUM. **The regulatory asset base and project finance models an analysis of incentives for efficiency**. fev. 2016. Disponível em: https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/dp_2016-01_makovsek_and_veryard.pdf. Acesso em: 13 out. 2025.

ativos de infraestrutura pelo Ministério de Obras Públicas com a aprovação da Lei 19.068. Nos anos subsequentes aprofunda-se o processo, com a aprovação da primeira Parceria Público-Privada (PPP) em 1993 (*Túnel El Mélon*) e a consolidação do arcabouço legal em 1997, transformando a experiência chilena em referência – não só na América Latina – no que tange às PPPs em projetos de infraestrutura.

No caso de PPPs, o Chile possui as melhores condições de financiamento quando comparadas aos demais países da América Latina. A principal fonte nesses casos são os fundos de pensão chilenos, que investem, em média, 20% de suas alocações em setores de infraestrutura. Bancos comerciais também participam, porém o fazem geralmente em parceria com alguma outra instituição (ou com garantias de terceiros). Em geral, os projetos de infraestrutura no Chile são elaborados para atrair *ex ante* a demanda de fundos de pensão e companhias de seguro por meio da disponibilidade de garantias requeridas por investidores de primeira linha.

Foi ainda desenvolvido um sistema de garantias pelo governo chileno, seguradoras internacionais e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), no qual os títulos passam por um filtro de qualidade, de modo que aqueles emitidos o são sob a classificação de *investment grade*. A razão é a força das garantias e da qualidade dos projetos ou empresas (além de sua proteção contra a inflação e riscos cambiais). Os emissores, por sua vez, necessitam estar registrados com a Comissão Chilena de Valores Mobiliários, que impõe um conjunto de exigências para garantir a integridade das emissões.

No seu conjunto, a redução dos riscos políticos e econômicos no contexto de um ambiente de negócios caracterizado por integridade, segurança jurídica e estabilidade regulatória, possibilitou um maior envolvimento privado em infraestrutura e outros setores regulados. No caso de ativos de infraestrutura constituídos sob a forma de obras públicas, a previsibilidade do processo de contratação permitiu que um número maior de empresas privadas se proponha a executar a obra, uma vez que podem acessar a um menor custo de capital o *funding* necessário. O resultado é um custo final menor para o Estado e para os contribuintes.

2.3 ÍNDIA

Compreender a transformação das estruturas de financiamento da Índia é crucial ao se considerar as semelhanças – e distinções – com o caso brasileiro. São dois países de grande extensão territorial, profundas desigualdades regionais e sociais, e comprometimento da capacidade de dispêndios e execução de projetos pelo setor público frente às demandas

críticas em infraestrutura[16], a exemplo de saneamento básico[17], mobilidade urbana, e ativos e operações resilientes às mudanças climáticas.

A Índia, a partir do final da década de 1990, diminuiu o protagonismo dos investimentos públicos em infraestrutura pelo fato de o setor público não possuir capacidade para suprir a demanda existente, fazendo-se necessário atrair a iniciativa privada para ampliar os investimentos no setor, e garantir maior eficiência na alocação de recursos, principalmente para os grandes projetos. Optou-se pela construção de um quadro institucional e regulatório mais confiável, sendo as PPPs o principal mecanismo escolhido para atrair o setor privado, operando num ambiente que facultou maior disposição de financiamento por parte de bancos e seguradoras.

A expansão das PPPs nos últimos anos é resultado do esforço indiano em modernizar sua infraestrutura envolvendo o setor privado. De acordo com o Banco de Desenvolvimento Asiático (ADB), foram contabilizados 1.265 projetos entre 1990 e 2022 com valor total de U$295 bilhões, tornando a Índia um dos países com o maior volume de investimentos voltados para projetos de PPPs (com ênfase nos segmentos de energia e transportes – com destaque a rodovias – compondo 84% dos projetos finalizados), com base num quadro institucional descentralizado, de maneira a garantir maior autonomia regulatória a unidades subnacionais, mas impulsionado por instituições financeiras estruturadas a partir do governo central.

De fato, a criação em 2021 do *National Bank for Financing Infrastructure and Development* (NaBFID), com mandato designado a orientar fluxos de capitais ao segmento e diversificar as fontes de captações privadas, reflete a relevância da modernização da infraestrutura no projeto de desenvolvimento indiano. O mandato do NaBFID, financiado pelo governo central indiano, o *Reserve Bank of India* (RBI), bancos comerciais e instituições multilaterais, prevê sua atuação nos âmbitos financeiros, jurídicos e de desenvolvimento, sobretudo operando como principal "instituição de desenvolvimento financeiro" (DFI). No geral, DFIs garantem financiamento de longo prazo em segmentos da economia cujos riscos envolvidos perpassam a esfera de envolvimento de bancos comerciais ou demais instituições privadas. Cabe ainda ao NaBFID fomentar os mercados de derivativos e *bonds* voltados ao financiamento da infraestrutura (Indian Ministry of Finance, 2023).

Outro órgão relevante na provisão de assistência a projetos é o *India Infrastructure Finance Company Limited* (IIFCL), criado em 2006 como veículo público de financiamento de investimentos em infraestrutura por meio de SPVs (*Special Purpose Vehicles*). É importante

16 As ambições da Índia de modernizar sua economia até 2035 para uma com produto de U$10 trilhões e altamente conectada requerem grandes inversões no setor de infraestrutura, de modo que o *gap* atual é estimado em U$1.7 trilhão (Banco Mundial).

17 Enquanto 71% da população tem acesso a serviços de saneamento básico, apenas 54% desses são considerados seguros; quanto à água potável, apenas 44% têm acesso a um fornecimento de qualidade (Biswas, 2024).

ressaltar que a Índia possui níveis de poupança privada relativamente altos, sendo o grande desafio canalizar essa poupança para investimentos de longo prazo em infraestrutura.

O IIFCL foi instrumental em melhorar a equação risco-retorno do investimento privado, ao assumir até 40% dos custos iniciais dos projetos de infraestrutura ("*up-front costs*") por meio do que denomina de *viability gap funding,* na medida em que empresas domésticas apresentam dificuldades de alocar capital próprio suficiente para os projetos, dado o retorno de longo prazo desses investimentos. Além de assumir parcela do *equity*, a atuação do IFFCL se dá por meio da emissão de dívida de longo prazo no mercado. A maioria dos projetos financiados pela instituição é direcionada a rodovias, seguidas pelo setor de energia. A iniciativa teve êxito no sentido de aumentar a participação privada no setor, que hoje representa cerca de 50% de todo o investimento em infraestrutura no país. Atualmente, telecomunicações é o setor que recebe maior volume de investimentos privados (telefonia móvel em especial), seguido de energia, enquanto saneamento e ferrovias absorvem um volume relativamente maior de investimentos públicos.

2.4 AUSTRÁLIA

No início dos anos 1990, o governo da Australia decidiu pela privatização com ênfase nos setores de energia, transporte e comunicações. E na medida em que o déficit fiscal do governo não permitia uma expansão significativa dos gastos públicos, o modelo de PPPs foi adotado relativamente cedo na contratação de obras em geral. No âmbito do financiamento, destacam-se os fundos de pensão e aposentadorias australianos dentre os que mais investem em infraestrutura globalmente, e os mais antigos a atuarem no setor. Cerca de 70% dos recursos desses fundos são destinados a investimentos em infraestrutura. Esse fluxo levou ao aumento do interesse e da participação efetiva do setor privado por meio de novos intermediários financeiros, inclusive bancos comerciais. A participação do setor público se dá por meio do Building Australia Fund (criado em 2009 com o objetivo de financiar investimentos em transporte, energia, comunicações e saneamento), e fundos governamentais que incentivam o investimento em energias renováveis e fontes alternativas.

Vale sublinhar que o risco de execução das obras na Austrália é limitado, consequência de um ambiente receptivo para projetos de infraestrutura; transparência nos processos de licitações públicas e concessões; classificação de risco do país em *investment grade;* e segurança jurídica, além de baixos custos de transação. Nesse sentido, duas vezes ao ano o governo federal propõe ao Parlamento medidas que visem reduzir a burocracia ao longo dos processos de contratação de obras – os chamados *Repeal Days*.

O caso australiano ilustra o fato de que a boa governança deve operar sempre como elemento crítico no julgamento da continuidade (ou não, e eventuais ajustes) de projetos existentes e na escolha de novas empreitadas. Pois mesmo em países bem governados cometem-se erros de primeira ordem quando filtros objetivos e criteriosos não são empregados. É o caso do *National Broadband Network (NBN)* - maior proposta de infraestrutura da Austrália, iniciado nos anos 2010, e que visava garantir conexão rápida via fibra óptica para mais de 90% das residências australianas. O projeto mostrou-se imprudente do ponto de vista fiscal, com custos subestimados e onerando contribuintes, como acontece com muitos megaprojetos imbuídos de "viés de otimismo"[18], e ineficaz em atingir seus objetivos.

O crivo técnico de uma rigorosa análise custo-benefício aparentemente não foi utilizado antes de comprometer o *equity* da *Commonwealth* Australiana, que teria sido crucial para assegurar a racionalidade do projeto e sua adequada priorização, além de promover a sustentabilidade dos gastos públicos frente a empreitadas que visem à modernização da infraestrutura. A injeção de US$2,02 bilhões do Governo Australiano sob forma de *equity* no início de 2025 parece dar sequência aos sucessivos erros atrelados ao projeto, cuja taxa interna de retorno de 0,3% mostrou-se não apenas injustificada (TIR de *-4%* quando ajustada pela inflação) como pelos seus resultados, visto que a velocidade da internet australiana figura entre as piores dos países desenvolvidos (55ª mais veloz do mundo)[19]. Nesta perspectiva, vale a mensagem que *todos os projetos*, e certamente aqueles com escala, custo e risco típicos de megaprojetos, *devem passar por uma rigorosa análise de custo-benefício*, e o uso de recursos públicos (escassos em praticamente todas as jurisdições) deve ser o mais criterioso, mesmo em nações tradicionalmente bem governadas.

2.5 MÉXICO

A modernização da infraestrutura mexicana tem partida nos anos 1990 com as reformas macroeconômicas que sucederam a crise da dívida na década anterior, e a crise financeira de 1994, com apoio do governo dos EUA, Banco Mundial e do FMI, e que permitiu a acessão do país à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) naquele ano. Em reação à fuga de capitais e à perda de confiança no peso mexicano, foi instaurado um novo regime de financiamento do Estado, e um conjunto de mudanças institucionais no âmbito da política fiscal, monetária e cambial, que reduziu o risco percebido pelo setor privado e investidores de longo prazo. O novo regime macroeconômico incentivou a

18 Ver o trabalho do grupo de infraestrutura da Universidade de Oxford: FLYVBERG, Bent. Survival of the unfittest: why the worst infrastructure gets built. **Oxford review of economic policy**, v. 25, n. 3, p. 344-367, dez. 2009.

19 Para mais detalhes sobre o fracasso recente da NBN, ver: BURSHTEIN, Dimitri; SWAN, Peter. **Highest costs, lowest speeds make NBN a financial albatross for Australia**. Disponível em: https://www.afr.com/technology/highest-costs-lowest-speeds-make-nbn-a-financial-albatross-for-australia-20250313-p5lj90. Acesso em: 13 out. 2025.

mobilização de recursos de fundos de pensão e outras instituições domésticas direcionados para investimentos, inclusive em infraestrutura.

As reformas estruturais empreendidas na década de 1990, assim como no Brasil, visaram transformar uma economia altamente regulada e submetida a uma densa teia burocrática, em uma economia mais aberta, produtiva e competitiva. O governo de Ernesto Zedillo (1994-2000) deu continuidade aos esforços de abertura da economia das administrações anteriores, garantindo uma queda da inflação por meio da prudência fiscal, liberalização cambial de modo a absorver os choques externos pelo ajuste na taxa de câmbio, e fortalecendo o sistema financeiro do país. Reduziu-se, também, a participação estatal no financiamento à infraestrutura, sobretudo no segmento de transportes, inicialmente com a privatização da malha ferroviária *Ferrocarriles Nacionales de México* (FNM) em 1995, e posteriormente, em 1998, com a privatização do transporte aeroportuário através da gerência de *clusters* de aeroportos por quatro grupos privados.

Destaca-se, em particular, a reformulação dos fundos de pensão na década de 1990. Anteriormente geridos pelo Instituto de Seguridade Social Mexicano sob forma de um esquema de benefício definido (contribuição de trabalhadores financiam a aposentadoria futura do grupo), em 1997 a seguridade social é transformada como resposta à pressão imprimida ao sistema pela aceleração da transição demográfica. Ao instituir um regime de contribuição definida em contas individuais de capitalização, agregando despesas de trabalhadores, empregadores e governo, possibilitou a transformação de fundos de pensão em uma fonte relevante na captação e financiamento de inversões de longo prazo.

Essa reestruturação permitiu, ainda, uma capilarização da atuação do segmento privado por meio das AFOREs (*Administradoras de Fondos para el Retiro*), fundos de pensão administrados privadamente e responsáveis pela gestão de contas individuais, e as SIEFOREs (*Sociedades de Inversión Especializadas em Fondos para el Retiro*), companhias de investimento especializadas em fundos utilizadas pelas AFOREs.

Sucessivas emendas à legislação nos anos 2000 aceleraram o processo de desburocratização dos fundos, removendo restrições e ampliando a gama de investimentos diretos e indiretos de capital através das SIEFOREs. As mudanças possibilitaram maiores inversões no setor de infraestrutura por intermédio de novos instrumentos de financiamento, sobretudo os "*Certificados de Capital de Desarrollo*" (CKDs), direcionados para setores com "alto valor potencial" – diga-se infraestrutura, em sua maioria. Criados em 2009 como forma de inserir investidores institucionais com regimes de investimento mais limitados no mercado, estes títulos fiduciários (CKDs) estão disponíveis na Bolsa de Valores Mexicana e concedem aos detentores participação acionária (*equity stake*) por meio de um fundo de investimento composto por diversos ativos. Estes englobam ainda participações em parcerias público-privadas (PPPs), permitindo a canalização de capital para companhias mexicanas

operando concessões e arrendamentos, oriundo sobretudo das AFOREs[20]. Ademais, os CKDs permitem que investidores diversifiquem seus portfólios, acessando diferentes ativos com relativamente limitado investimento. A performance dos CKDs depende da performance geral do portfólio subjacente ao fundo, e não de um ativo específico, permitindo uma diversificação do risco. O papel permite, ainda, o financiamento de mais de um projeto de forma concomitante, diferente de demais mecanismos de captação existentes. Já em meados da década passada os CKDs tornaram-se o mecanismo preferencial de captação dos fundos de pensão para o investimento privado em infraestrutura (da ordem de US$17 bilhões), com destaque para os aportes em energia (US$7 bilhões).

As reformas na esfera macroeconômica formaram as bases do novo regime de financiamento em infraestrutura, e possibilitaram emergir uma nova institucionalidade que canaliza os recursos para o setor. Nesta perspectiva, os planos nacionais de infraestrutura apoiam-se em mecanismos de financiamento diferenciados: enquanto *equity* do governo é alocado para projetos de infraestrutura nas esferas federal, estadual e municipal, porém sujeito às restrições fiscais de um Estado cuja capacidade tributária é limitada, assim como seu nível de endividamento, os bancos estatais (BANOBRAS, BANCOMEXT, NAFIN) operam fornecendo empréstimos de longo-prazo e cofinanciando PPPs.

Mas essas instituições também estão sujeitas a restrições. De fato, as limitações do Estado em oferecer garantias ou contribuir para a sua capitalização abriu espaço para o financiamento privado em escala com base nos mecanismos introduzidos com as reformas e outros instrumentos contemporâneos. Assim, a atuação de bancos privados no financiamento por meio da emissão de *greenbonds*, por exemplo, complementaram os veículos de investimento presentes no mercado de capitais, a exemplo dos CKDs, CERPIs (*Certificados Bursátiles Fiduciarios de Proyectos de Inversión),* e FIBRAs (*Fideicomisos de Inversión em Energía e Infraestructura*). Instituições internacionais, como BID, IFC, CAF, NADBank e Banco Mundial, operam de forma coadjuvante, fornecendo além de *equity* assistência técnica e *know-how* na mitigação de riscos.

2.6 ESPANHA

O salto da infraestrutura espanhola foi impulsionado, num primeiro momento, pelos investimentos público e privados nas duas décadas entre a acessão à Comunidade Econômica Europeia (CEE – posteriormente União Europeia, EU) e a crise do final dos anos 2000, e sofreu um novo impulso no período pós pandêmico. Com apoio da União Europeia e recebendo aproximadamente €77 bilhões em transferências e €83 bilhões em empréstimos,

20 A utilização das CKDs por parte das AFOREs como mecanismo de investimentos em projetos, companhias e empresas de infraestrutura é uma das razões para o aumento do *financing* via *equity* privado no país.

a Espanha conseguiu incorporar perto de €30 bilhões anualmente em investimentos públicos, promovendo a modernização dos ativos de infraestrutura.

Ademais, o apoio do bloco europeu foi acompanhado de uma nova política industrial – também negociada com a Comissão Europeia – direcionada para reduzir as barreias à entrada do setor privado, sobretudo por meio de PPPs (Uxó; Álvarez, 2024). Foi crucial o apoio dos fundos do programa "*Next Generation EU*", instrumento empregado para fomentar a recuperação econômica e transição energética das nações do bloco. O principal mecanismo – do qual a Espanha beneficiou-se imensamente – é o RRF (*Recovery and Resilience Facility*), que oferece empréstimos e subvenções para apoiar reformas e investimentos. A expectativa é que cerca de €350 bilhões sejam concedidos sob formas destas operações de empréstimos, com pagamento previsto no longo prazo (até 2058).

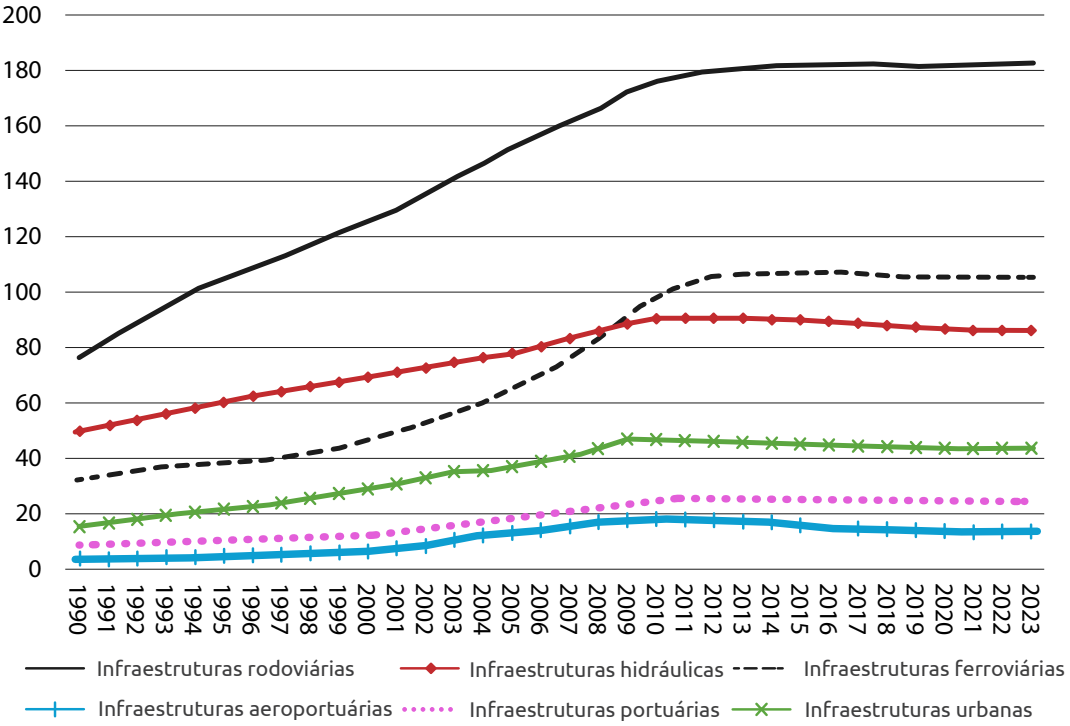
A Espanha figura entre as economias com sistemas de transporte e energia mais desenvolvidos: o país possui um sistema ferroviário com 15.000km de extensão de trens regulares e de alta-velocidade; no que tange à malha *high-speed*, a Espanha é o segundo em extensão (4.000km) após a China (48.000km). O modal rodoviário, por sua vez, é o maior do continente europeu, contando com 17.000km em autovias. Finalmente, o crescimento da matriz energética renovável foi impulsionado pela remoção de obstáculos regulatórios, e concessão de subsídios a instalações de painéis solares e turbinas eólicas.[21]

A modernização da infraestrutura espanhola – possivelmente mais bem exemplificada pela triplicação do estoque de capital de transporte entre 1985 e 2010 (OCDE, 2020) e aumento de 60% do estoque de "capital público" em infraestrutura de 1999 até 2016[22] (Eurostat e Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, 2022) – e sua consolidação como um *benchmark,* explica-se por uma conjugação de fatores. Estes incluem a descentralização política (López-Lagorda, 2023), a abertura econômica com a acessão à CEE (Comunidade Econômica Europeia) em 1986, e o acesso a novas fontes de financiamento, inicialmente da própria comunidade – fundos setoriais e regionais – e num segundo momento, recursos privados, com a redução do custo de capital. A adesão à CEE possibilitou que os gargalos estruturais no país – tanto político-institucionais, burocrático-administrativos, como físicos - fossem gradativamente removidos. O Gráfico 2 mostra o crescimento do estoque de capital da década de 1990 até 2023 nos modais de transporte, com destaque às rodovias e ferrovias.

21 Os benefícios concedidos ao segmento, porém, aproximam-se da situação brasileira no que tange à produção em excesso e uma sobra de capacidade, resultado dos subsídios nos anos recentes e rápido crescimento da GD (Geração Distribuída). Para mais detalhes sobre o caso Espanhol, ler: HEDGECOE, Guy. **Too much of a good thing?** Spain's green energy can exceed demand. 16 jun. 2024. Disponível em: https://www.bbc.com/news/articles/czkkgnp1d2xo. Acesso em: 13 out. 2025; a desestruturação do setor elétrico no Brasil está descrita em: FRISCHTAK, Claudio. **A destruição do setor elétrico**. 28 jul. 2025. Disponível em: https://valor.globo.com/opiniao/coluna/a-destruicao-do-setor-eletrico.ghtml. Acesso em: 13 out. 2025.

22 O estoque alcançava aproximadamente €180 bilhões em 1990, crescendo linearmente até estagnar em €470 bilhões em 2010 (valores em euros de 2015). Per capita, o auge foi atingindo nos anos 2000, seguindo uma lógica pró-cíclica com a expansão e recursos do bloco europeu.

Gráfico 2 - Evolução do Estoque Público de Capital por Classe de Ativo na Espanha, 1990-2023 (em bilhões de € de 2015)



Fonte: BBVA Foundation-IVIE; Uxó e Álvarez, 2024.

A acessão à Comunidade modernizou a economia espanhola, como o fez (em menor escala) com a economia portuguesa: em 1989, reformam-se os Programas de Fundos Estruturais da UE, sendo a Espanha um de seus recipientes, visando à correção de disparidades regionais e setoriais – sobretudo no segmento de transportes – e promovendo a convergência frente ao desenvolvimento do resto do bloco.

Ademais, os requisitos fiscais da União Monetária Europeia limitavam a capacidade de endividamento do governo para financiar gastos de capital como previsto no Acordo de Estabilidade e Crescimento (1996), que vislumbrava déficit zero em 2001 a signatários, de modo a possibilitar a futura adesão ao Euro. Frente às limitações do Acordo, o financiamento à infraestrutura foi impulsionado pelo uso de PPPs e PFIs, além dos Fundos da Comunidade. Entre 1986 e 2006, a Espanha recebeu €78 bilhões em aportes europeus, representando próximo de 1% do PIB anual do país no período (Royo, 2006).

A adesão foi inquestionavelmente um passo crucial rumo à modernização econômica frente às nações mais desenvolvidas no continente, e a infraestrutura foi possivelmente o setor onde o impacto foi mais dramático. As autovias saltaram de 773km em 1986 para 6.267 km em apenas vinte anos, sendo 40% da extensão adicional financiados com subvenções europeias; já a malha ferroviária ramificou-se profundamente, sobretudo

com trens de alta-velocidade, inexistentes no início da década de 1990, e novamente, 40% dos investimentos foram oriundos da UE. Por fim, a acessão facilitou reformas nas décadas subsequentes visando à modernização econômica, levando à reformulação do sistema tributário (introdução do VAT), à consolidação fiscal para aderir ao Euro e à UME, à independência do Banco Central, garantindo assim estabilidade no plano macroeconômico, e no conjunto diminuindo o custo de capital no país.

Cabe mencionar a eleição de José María Aznar em 1996, cuja plataforma centrava-se na liberalização da economia e redução da participação estatal, dando início a uma sequência de privatizações, sobretudo nos segmentos de energia e telecomunicações (até as reformas de 1997, apenas a empresa *Telefónica* tinha autorização para operar no país). O uso de PPPs teve continuidade nos governos do Partido Socialista Espanhol (PSOE) a partir de meados dos anos 2000, visando mobilizar recursos privados para projetos nos quatro grandes setores de infraestrutura (saneamento, energia, transporte e telecomunicações).

A maior integração com o Bloco Europeu, a liberalização dos fluxos comerciais, e uma política voltada ao desenvolvimento da infraestrutura, levou a um excepcional salto de qualidade nos 20 anos subsequentes à acessão à CEE. Esse esforço foi financiado não apenas por aportes europeus e privados, mas também estatais. Mas o fato é que ambos os momentos de expansão e protagonismo espanhol na modernização de sua infraestrutura na Europa – década de 1990 e 2000 e recuperação pós 2000 – contaram com a participação ativa da União Europeia como catalisador de projetos públicos, promoção de PPPs com recursos privados, além da participação do Estado espanhol com investimentos públicos.

Finalmente, o dinamismo da Espanha no âmbito dos arranjos privados se explica ainda por uma gestão e regulamentação das PPPs, e dos novos instrumentos de financiamento, caracterizadas por uma postura não intervencionista. Compensando nos anos iniciais a ausência de uma legislação específica e o efetivo acompanhamento dos projetos pelo Estado e agências reguladores, houve uma intensa disputa entre empresas para proverem serviços (Allard e Trabant, 2007), com reduções agressivas de tarifas em um primeiro momento, que talvez tenham comprometido a qualidade do ativo ou provisão dos serviços, mas que no seu conjunto facilitou e acelerou a modernização da infraestrutura espanhola.

Em contraposição, o modelo regulado e mais estruturado observado nos arcabouços de PPPs do Reino Unido e Austrália, por exemplo, se, por um lado, impede a seleção adversa de agentes em virtude da força de suas agências reguladoras e burocracia nos processos de concessão, seguindo as recomendações da OCDE e UNECE (Comissão Econômica para a Europa da ONU), por outro impõe barreiras à entrada que potencialmente reduzem o ritmo de inovação e modernização da infraestrutura. Esse é um dos *trade-offs* essenciais que necessitam ser observados, pois uma carga regulatória elevada e um excesso de rigidez podem impor perdas de bem-estar, tanto maiores quanto mais distantes o país estiver da fronteira de modernidade.

2.7 FRANÇA

A França tem um histórico de se apoiar em um robusto mercado de capitais sob um padrão regulatório de primeira linha, fomentando a criação de novos negócios e valorizando a competitividade e boa seleção de projetos. O país conta com malhas ferroviárias de alta velocidade, rodovias de excelência e sistemas de transporte metroviários fortemente integrados, garantindo a conexão rápida dos polos urbanos e centros produtivos. Este cenário é fruto de décadas de altas taxas de investimento e forte participação do Estado e de autoridades locais, que efetivamente realizam maior parte dos gastos; a infraestrutura pública historicamente dependeu do financiamento público através de *equity* estatal, complementado com recursos da Comissão Europeia (agora Comunidade), Banco de Investimento Europeu, e outras instituições.

Entretanto, em anos recentes, o investimento público na França, ainda que continue relevante em relação a demais países do bloco europeu[23], perdeu participação – especialmente depois da introdução das PPPs em 2004; já em 2011 a França dominava o mercado europeu de PPPs, representando 62% de seu valor total (Banco Mundial, 2012; Inderst, 2013).

Quanto às fontes de financiamento, a infraestrutura francesa conta com bases diversas de recursos: do lado público, *equity* estatal tem um peso grande, suportado por agências como a AFIT, AFD (*Agence Française de Développement)*, que investe doméstica e internacionalmente, e a FIN INFRA, braço do Ministério da Economia Francesa que estrutura projetos de infraestrutura, acompanha processos de concessões e fiscaliza a presença do segmento privado.

Neste ponto, a longa história da França de parcerias entre agentes públicos e privados – do século XIII à Era Haussmann – verifica-se atualmente por meio das PPPs e concessões, presentes em todas os setores de infraestrutura, e fundos privados de investimento, a exemplo do STOA Infra & Energy. Ademais, a integração com a União Europeia se dá ainda por meio do Banco de Investimento Europeu (EIB), que fornece empréstimos às esferas públicas e privadas para investimentos em linha com as políticas do Bloco. A França em especial é uma grande captadora, recebendo em 2023 €7 bilhões em *funding* direcionados à transição energética – maior valor dentre os 27 Estados-membros[24].

As privatizações tiveram início em meados da década de 1980, e empresas públicas mais relevantes nos setores de transporte, energia e telecomunicações foram desestatizadas

23 Em 2023, a França foi o 2º país da Europa com mais gastos públicos em investimentos, contabilizando €121 bilhões, valor equivalente 4,3% do PIB.

24 Para mais informações sobre a participação do EIB no financiamento de projetos na França e em outros países da EU, ver: EUROPEAN INVESTMENT BANK. **France**: EIB and European Commission provide €276 million in support for métropole Européenne de Lille's investments in sustainable mobility. 24 set. 2024. Disponível em: https://www.eib.org/en/press/all/2024-350-france-la-bei-et-la-commission-europeenne-soutiennent-a-hauteur-de-276-millions-d-euros-les-investissements-de-la-metropole-europeenne-de-lille-dans-les-mobilites-durables. Acesso em: 13 out. 2025.

visando reduzir pressões sobre a dívida pública francesa e trazer maior competitividade. O modelo previa a venda de ativos públicos em infraestrutura somente para empresas controladas por cidadãos franceses ou *joint-ventures* cujo controle fosse francês.

A criação, em 2004, da agência autônoma "*Agence* dês *participation de l'État"* facilitou o acompanhamento das concessões e o manejo do processo de privatização das empresas públicas, garantindo maior transparência. Naquele ano foi introduzido o arcabouço legal para as parcerias público-privadas, permitindo diferentes estruturas de PPPs, a exemplo do modelo britânico de *Private Finance Initiative* (PFI).

O segmento de transportes ainda preserva forte atuação do Estado. O transporte ferroviário de alta-velocidade – referência na Europa – é operado pela estatal ferroviária SNCF (*Société Nationale dês Chemins de Fer Français*), porém essa permite que empresas privadas atuem na provisão de serviços, e novas linhas foram construídas sob regime de PPPs. O modal rodoviário foi parcialmente privatizado em 2005 com a venda de ações de três operadores relevantes de autoestrada a investidores nacionais e estrangeiros em um volume suficiente, o que permitiu ao Estado assumir uma posição minoritária. No caso dos aeroportos, o processo tem sido mais lento, tendo algumas cidades iniciado a privatização destes ativos após modificações jurídicas realizadas em 2005, dando sequência à concessão dos aeroportos de Lyon, Bordeaux, Toulouse, Nice, Montpellier e Marselha.

A lenta recuperação de países da União Europeia na última década refletiu-se especialmente no arrefecimento da economia da França (cujo crescimento médio foi de 1,2% a.a., no período de 2015-2024) e na rápida expansão da dívida pública (em 2024 alcançou 113% do PIB). Ademais, no mesmo período verificou-se uma brusca queda nos investimentos em construção[25]. Este tipo de gasto se vê fortemente limitado após a crise de 2008-09[26], declinando expressivamente em 2009, e retomando os níveis de 2004 apenas em 2016 (*Banque de France*). A taxa de investimento total se viu assim comprometida[27], levando a um *gap* de modernização pelos anos de subinvestimento e afetando adversamente o desenvolvimento econômico.[28]

Estes fatos, somados às novas demandas ambientais (estima-se que sejam necessários €66 bilhões de euros anualmente[29] para descarbonizar as bases produtivas francesas), vêm incentivando o governo francês a buscar soluções que envolvam a diversificação das fontes

25 Este conceito inclui gastos em habitação social, propriedades não-residenciais e sobretudo investimentos em obras públicas, mais da metade do investimento total da França.

26 O PIB francês retornou aos níveis pré-crise somente no primeiro trimestre de 2011.

27 As regulações excessivas e as burocracias do Estado francês são frequentemente citadas por economistas como responsáveis pela queda, junto com a redução de gastos públicos (Banque de France; *Courdescomptes*, 2016).

28 O ciclo de gastos em construção tem efeitos tangíveis sobre o crescimento do PIB francês, ao passo que sua depressão explica em parte a recuperação mais devagar da França quando comparada à da Alemanha entre 2011 e 2015 (crescimento de 0.9% a.a. *versus* 1.6% a.a.): no período, 40% da diferença na taxa de crescimento entre os dois países pode ser atribuída a esses investimentos.

29 CONSIGNY, Chloé. **Financement des infrastructures:** l'impératif besoin d'accélération. 7 fev. 2025. Disponível em: https://www.lopinion.fr/economie/financement-des-infrastructures-limperatif-besoin-dacceleration. Acesso em : 13 out. 2025.

de *funding* do segmento privado (a exemplo das "*obligations vertes*", ou *greenbonds*[30], e fundos de investimento[31]) e coletivos locais (comunas, regiões e departamentos) com apoio da agência nacional de financiamento, AFIT France.

O papel desta agência pública, criada em 2005, é de financiar projetos nos principais modais de transporte – rodovias, ferrovias e mobilidade urbana – com enfoque na mobilidade sustentável, captando fundos sob forma de *equity* do governo (€4 bilhões anualmente). Até 2022, a AFIT já havia desembolsado €54.1 bilhões em *funding* ao segmento, priorizando a transição para "verdes" (em sua maioria ferroviários, exemplificado com a nova malha LGV Bretagne-Pays de Loire), proteção dos litorais contra erosão e mobilidade urbana.

Contudo, o financiamento de projetos *greenfield* de infraestrutura (como os idealizados no programa "França 2030") é de uma ordem diferente. Dependem não apenas de instituições e mecanismos de financiamento que foram instrumentais no passado, mas de incentivos econômicos que remetem ao imperativo de maior estabilidade política, e a formação de uma coalizão que dê respostas críveis aos problemas fiscais do país. Estes refletem múltiplas demandas que competem pelos recursos públicos limitados e a dificuldade do sistema político de arbitrar o conflito essencial da democracia – como alocar recursos públicos escassos entre gastos correntes e investimentos; e como compartilhar esses recursos de uma forma percebida como justa e eficiente entre grupos sociais, regiões e gerações.

A dissolução abrupta do Parlamento francês em junho de 2024 e a eleição subsequente formaram um congresso dividido e pouco flexível às iniciativas pró-mercado do governo Macron, adotadas desde seu primeiro mandato[32]. Um ano e três primeiros-ministros depois, a aposta do presidente parece ter fracassado, impondo impactos reais sobre a economia: decisões de investimento foram adiadas, o consumo retraiu-se e o custo de empréstimo disparou, traduzindo-se em um ambiente de maior insegurança e enfraquecendo o crescimento do produto, que deve atingir apenas 0,6% em 2025 (*Banque de France*).

Ainda, propostas orçamentárias fundamentais na provisão de liquidez futura à dívida francesa foram rejeitadas pelos dois grupos políticos de oposição. A incerteza associada à resolução do conflito essencial da democracia, a dificuldade de consolidação fiscal e suas consequências para o ambiente de negócios, restringe a entrada dos fluxos de capital e funciona como desincentivo aos agentes econômicos de se engajar em projetos de longa maturação. Mais uma vez, política e economia estão intimamente imbricadas, e uma sociedade ativa requer um mínimo de consenso para avançar num processo de modernização de sua infraestrutura naturalmente intensivo em recursos (escassos). Em certa medida, e como se verá a seguir, esse é o dilema do Brasil.

30 Títulos de dívida emitidos com intuito de financiar iniciativas verdes com impacto ambiental ou climático positivo.

31 Fundos privados de investimento especializados em projetos de longo prazo vêm ganhando cada vez mais importância no financiamento à infraestrutura no país. Destacam-se os fundos *Meridiam* e *Hexagone*, com este último tendo investido €75 bilhões de euros desde 2005 e gerenciando 130 ativos públicos de infraestrutura.

32 Nos últimos 6 anos, a França foi o maior receptor europeu de investimento estrangeiro (EY, 2025).



3 FINANCIAMENTO DOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA NO BRASIL

Historicamente, e certamente após os anos 1930, o financiamento e execução de projetos de infraestrutura no Brasil foi, em grande medida, de responsabilidade do Estado. A expansão dos gastos na segunda metade dos anos 1950 e a decorrente aceleração da inflação – interrompida com o plano de estabilização Campos-Bulhões (o PAEG) e o controle de preços e salários na gestão Delfim –e a resistência política ao necessário ajuste tanto pelo regime militar quanto pelos governos que inicialmente o sucederam, culminou na hiperinflação do início dos anos 1990.

O Plano Real de 1993, ao possibilitar queda acentuada e rápida da inflação, retirou do Estado a possibilidade de usar o imposto inflacionário para se financiar, e impulsionou reformas no regime fiscal, no uso de bancos públicos estaduais para financiar os gastos dos entes federados, e no próprio escopo de atuação do Estado. Um rearranjo estrutural se tornou imperativo, com a desestatização e privatização de ativos e funções nos setores industrial, financeiro e de infraestrutura. Neste último, o setor privado assumiu obrigações de investimento na constituição de novos ativos para ampliar e melhorar a qualidade dos serviços que haviam se deteriorado com a crise de financiamento do Estado.

Esse processo não foi uniforme em todos os segmentos: em telecomunicações, houve uma transformação relativamente rápida; em energia elétrica e transportes, as mudanças foram inicialmente mais lentas, mas que ganham velocidade nos anos 2000 e na década seguinte; e, em saneamento básico, o envolvimento privado em escala teve que aguardar o novo marco de 2020.

O Quadro 1 mostra a participação das instâncias públicas e privadas na execução e no financiamento à infraestrutura no país entre 2010 e 2024. Observa-se que desde o início da década passada a execução privada ganhou tração e passou a corresponder a cerca de dois-terços do investimento, apoiada numa legislação que remonta à Lei de Concessões de 1995, aos marcos setoriais, ao aprimoramento do desenho de projetos e da modelagem das licitações, e de um interesse privado crescente pelo setor de infraestrutura como classe de investimentos.

O mesmo movimento se observa no financiamento do setor, porém com uma defasagem, tendo por ponto de inflexão o ano de 2016, direcionado pela redução dos subsídios nos empréstimos públicos à infraestrutura no país, e pela progressiva expansão do mercado de capitais, impulsionado pela introdução das debêntures incentivadas em 2011, e seu papel de crescente relevância como instrumento de financiamento de longo prazo, e apoiada pelo financiamento dos bancos comerciais, geralmente como "ponte" para estruturas de longo prazo. Em 2024, os investimentos privados foram basicamente financiados pelo setor privado, e da mesma forma, os investimentos públicos.

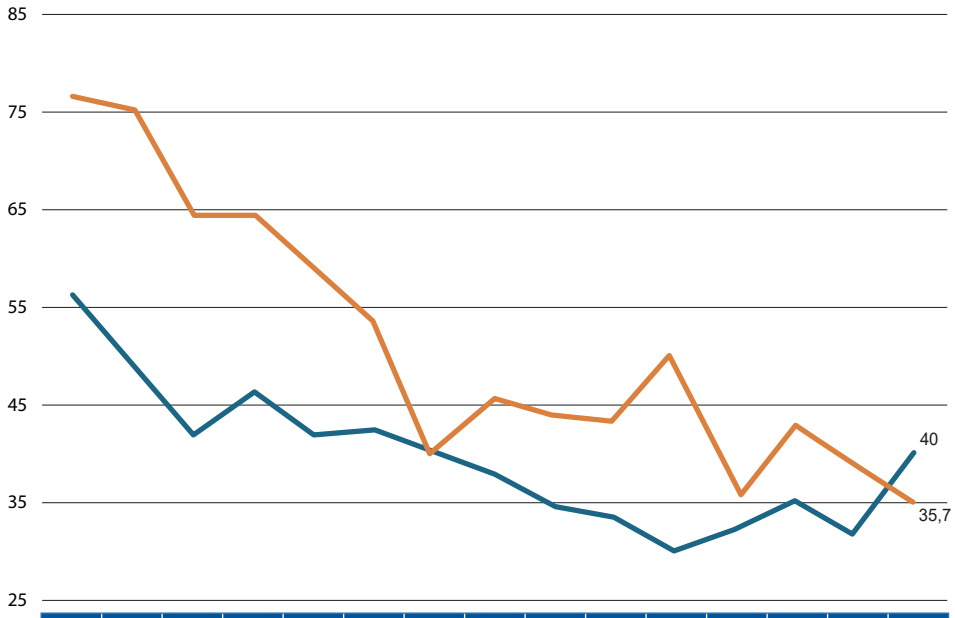
Quadro 1 - Participação por instância na execução e no financiamento do investimento em infraestrutura, Brasil, médias 2010-2014 e 2015-2019, e 2020-2024, em % do total

	2010-2014	2015-2019	2020	2021	2022	2023	2024
Execução Pública	50,5	37,2	30,1	32,2	35,1	31,8	40
Financ. Público	68,1	45,3	50,0	36,7	41,9	42,9	35,7
Execução Privada	49,5	62,8	69,9	67,8	64,9	68,2	60
Financ. Privado	29,3	51,2	43,1	57,0	55,7	52,6	61,5
Financ. Multilateral	2,6	3,5	6,9	6,4	2,4	4,4	2,8

Fonte: Cálculos próprios com base numa multiplicidade de fontes (ver Anexo B para sua itemização). Para o período 2010-18, dados retirados de Frischtak et al, atualizados e/ou revistos (e substituídos).

Na medida em que projetos privados continuam sendo (parcialmente) financiados com recursos públicos, a redução da participação pública no tempo vinha mantendo uma brecha financiamento-execução (Gráfico 3), e que se reduziu ao longo do período 2010-24. Enquanto em 2010 a execução e o financiamento público flutuavam em torno de 56,2% e 76,5% do total ao final do período estas foram de respectivamente 40,0% e 35,7%, uma defasagem de pouco mais que 5 pp.

Gráfico 3 - Parcela dos investimentos em infraestrutura financiados e executados pelo setor público, em % do total



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Execução Pública	56,2	48,9	41,9	46,3	41,9	42,4	40,2	37,9	34,7	33,5	30,1	32,2	35,1	31,8	40
Financiamento público	76.5	75,2	64,5	64,4	59,9	52,0	39,9	45,5	44,8	44,1	50,0	36,7	41,9	42,9	35,7

Fonte: Cálculos próprios com base numa multiplicidade de fontes (ver Anexo B para sua itemização). Para o período 2010-18, dados retirados de Frischtak et al, atualizados e/ou revistos (e substituídos).

Considerando os valores financiados pelos setores público e privado em bases constantes (Quadro 2), observa-se a queda do financiamento público desde 2010 e de forma acentuada a partir de 2015, impulsionada pela crise fiscal e a necessidade de um ajuste duro e crível, e um processo de recuperação que de fato se inicia em 2022, coincidindo com o ciclo eleitoral, tendo continuidade em 2023-24. Mais significativo, contudo, foi o aumento do financiamento privado, que após ganhos progressivos em 2010-2014, se vê tolhido com a recessão que se inicia no segundo trimestre deste último ano, se aprofunda em 2015, e se estende até o final de 2016.

Com a recuperação, há uma nova inflexão no aporte de recursos, e ao final do período, o financiamento privado chegou a cerca de 2,5 vezes os valores observados em 2010. Esse foi um salto de primeira ordem, ainda que os níveis de financiamento em termos agregados, incluindo de recursos externos, tenham apresentado até 2023 uma queda frente ao início do período, dadas as restrições fiscais que impedem o setor público de assumir um maior protagonismo em segmentos e atividades com elevadas taxas sociais de retorno (a exemplo de mobilidade urbana), e as barreiras a uma expansão de recursos externos de longo prazo direcionados ao setor.

Quadro 2 - Financiamento dos investimentos em infraestrutura por instância 2010-2024 R$ bilhões de 2024, médias quinquenais, e anos individuais 2020-24

	2010-2014	2015-2019	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024
Público	208,5	88,0	78,6	81,3	108,3	114,8	107	94,7
Privado	88,6	97,9	67,7	126,2	143,9	140,7	184,5	132,6
Multilateral	7,9	6,7	10,9	14,1	6,1	11,8	8,4	9,8
Total	305,7	192,6	157,2	221,6	258,3	267,3	299,9	237,1

Fonte: Cálculos próprios com base numa multiplicidade de fontes (ver Anexo B para sua itemização). Para o período 2010-18, dados retirados de Frischtak et al, atualizados e/ou revistos (e substituídos).

Vale ainda sublinhar que a participação em termos relativos do financiamento privado nos quinquênios 2015-2019 e 2020-2024 também se elevou consideravelmente, tendo sido próxima a 50% no primeiro período e 60% no segundo (em contraposição a 30% em 2010-2014). O quinquênio mais recente foi particularmente direcionado pela emissão de debêntures, com valor de suas emissões crescendo em mais de 5 vezes entre 2020 e 2024. Em 2024, atingiram um valor mais que duas vezes superior ao emitido no ano anterior, as incentivadas correspondendo a 93% do total versus 83% em 2023, e 73% em 2022. Em paralelo, os aportes de bancos comerciais passam a ter uma participação reduzida, se devendo em grande parte à ascensão acelerada das debêntures.

Observa-se ainda uma redução do hiato ("brecha") entre o volume de recursos direcionados para o financiamento e para a execução dos projetos. O descompasso ocorre basicamente por dois motivos: *primeiro* por uma questão de defasagem no tempo entre financiamento e execução, daí a importância se se desconsiderar essa brecha como relevante em um ano específico. *Segundo*, e mais importante, pelo fato de que parte dos recursos obtidos por meio de instrumentos de longo prazo (seja instrumentos de dívida ou emissão de ações, dentre outros), são para pagar (fazer o "take-out") de empréstimos ponte e outros tomados em anos anteriores.

O Quadro 3 sugere basicamente que essa brecha é tanto maior quanto mais relevante é o peso de fontes públicas, que funcionam como recursos de longo prazo e bastante competitivos, e que tiveram papel dominante em 2010-2014 (em sua maior parte, do BNDES). Nesse período, ampliou-se o financiamento público, mas não necessariamente o investimento privado, na medida em que parte dos recursos ofertados em bases subsidiadas foram utilizados para reduzir dívida mais cara ou substituir equity aportado em períodos anteriores. No quinquênio seguinte, com a diminuição do volume financiado pelo setor

público, a redução dos subsídios embutidos na TJLP com a introdução da TLP, a contenção nos financiamentos da CEF e demais instituições públicas, e o incentivo à ampliação do papel dos mercados de capitais, ocorre o fenômeno inverso, em que o setor privado passa a se autofinanciar, zerando para todos os efeitos a brecha financiamento-investimento.

Quadro 3 - Investimentos em infraestrutura por instância 2010-2024 (R$ bilhões de 2024) e diferença percentual entre valor financiado e executado

	2010-2014	2015-2019	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024
Público	100,4	68,3	53,2	64,7	76,6	72,4	78,6	68,5
Privado	98,4	110,0	121,9	141,2	181,0	184,1	188,1	160,9
Total	198,8	178,3	175,1	205,9	257,6	256,5	266,8	229,4
Diferença ("brecha")	50,25%	3,00%	-10,23%	7,64%	0,25%	4,19%	12,46%	3,54%

Fonte: Cálculos próprios com base numa multiplicidade de fontes (ver Anexo B para sua itemização). Para o período 2010-18, dados retirados de Frischtak et al, atualizados e/ou revistos (e substituídos).

Finalmente, no período 2020-24, a brecha financiamento-investimento é em média de 3,54%, e consistente com a "troca" de recursos de curto pelo longo prazo, e um retorno a um padrão normal de "*efeito substituição*" temporal, e em menor escala de recursos privados por financiamento público, quando comparado aos anos 2010-2014. Em outras palavras, desde então, o *efeito substituição* no financiamento de infraestrutura é moderado, tanto pela menor atratividade do crédito oferecido pelo BNDES (com a introdução da Taxa de Longo Prazo - TLP em 2018) quanto pelo papel do mercado de capitais, principalmente por meio de debêntures incentivadas. Vale notar, que no período 2015-2019, a "brecha" se reduziu em parte pela diminuição do subsídio ao crédito, mas também por um nível elevado da participação relativa do *equity* privado no financiamento, dando espaço ao endividamento privado somente a partir de 2021, sendo que o *equity* privado no período correspondeu (em média) a cerca de 65% dos financiamentos privados para a infraestrutura.

Essa discussão sugere que as dinâmicas pública e privada de financiamento não são independentes, seja pelo *efeito substituição,* seja ainda pelo elemento de *complementariedade* em projetos de investimento no âmbito do financiamento propriamente dito (a exemplo de PPPs em mobilidade urbana), ou ainda pela importância do setor, cujo impulso na escala necessária ainda depende de financiamento público (a exemplo de saneamento básico, segmento em que o BNDES tem tido atuação relevante e construtiva). O restante dessa seção discute inicialmente a trajetória do financiamento público, seguida do financiamento privado, e finalmente, o faz numa perspectiva setorial.

3.1 FINANCIAMENTO PELO SETOR PÚBLICO

O quadro 4 discrimina as fontes de *financiamento público* dos investimentos em infraestrutura no país e sua evolução no período 2010-24, sendo os recursos do orçamento federal e dos estados, e o Fundo de Investimento do FGTS, o que denominamos de "*equity* do governo", enquanto a dívida é resultado do financiamento de bancos públicos de desenvolvimento, da Caixa Econômica Federal e de instituições multilaterais. Na medida em que os empréstimos dessas instituições são garantidos pelo Tesouro, consideramos os recursos aportados como "públicos", pois a inadimplência de qualquer ente da federação ou instituição financeira de governo, se torna automaticamente dívida do governo central.

Quadro 4 - Origem dos recursos públicos dos investimentos em infraestrutura, 2010-24 R$ bilhões de 2024, média quinquenal 2010-14, 2015-19, e anos individuais 2020-24

		2010-2014	2015-2019	2020	2021	2022	2023	2024
Equity								
	OGF[1]	37,1	16,2	10,8	8,8	8,4	15,4	18,2
	Estados	12,7	7,1	11,8	19,2	33,3	27,3	27,6
	FI-FGTS[2]*	5,5	1,8	3,8	2,9	3,5	4,1	-
Subtotal		**55,3**	**26,1**	**26,4**	**30,9**	**45,2**	**46,8**	**45,8**
Dívida								
	BNDES	132,8	38,8	31,6	30,3	46,3	50,6	48,9
	BNB[3]	1,6	3,9	8,5	9,7	7	12,6	7,6
	BASA[4]	0,3	1,6	0	3,4	1	0,9	1,7
	Caixa	12,3	9,2	12,1	7	8,8	3,9	3
	Inst. Multilaterais**	7,8	6,1	10,9	14,1	6,1	11,8	8,4
Subtotal		**147**	**53,6**	**52,2**	**50,4**	**63,1**	**68**	**61,2**
Total público		**202,3**	**79,7**	**78,6**	**81,3**	**108,3**	**114,8**	**107**

Fonte: Cálculos próprios com base numa multiplicidade de fontes (ver Anexo B para sua itemização). Para o período 2010-18, dados retirados de Frischtak et al, atualizados e/ou revistos (e substituídos). Dados da Caixa acessados por *e-sic*.

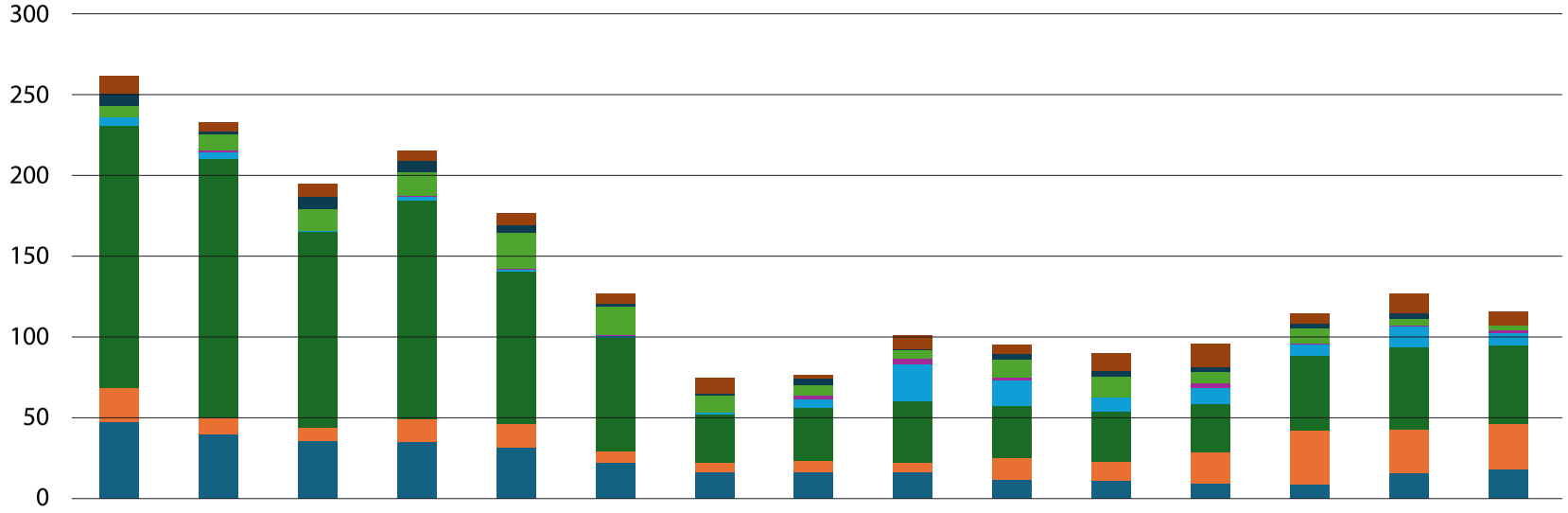
(1) Orçamento do Governo Federal
(2) Fundo de Investimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço; *valores de 2024 não disponíveis na data de publicação deste texto;
(3) Banco do Nordeste;
(4) Banco da Amazônia** Valor não agrega o subtotal

OGF E ESTADOS.

Os recursos dos entes federativos, no caso dos estados, e da União (e, em menor escala do FI-FGTS), constituem uma fonte importante de financiamento para a infraestrutura (em torno de R$40 bilhões por ano nos últimos três anos). Contudo, sua natureza discricionária condiciona o volume de destinação de capital à capacidade dos governos de gerar espaço fiscal para investir, tornando esse gasto incerto e limitado. Ainda assim, a participação pública é relevante, tanto direta, conforme os aportes realizados (*equity*), quanto indiretamente, seja por meio do financiamento parcial de empreendimentos ou da atenuação de riscos de conclusão de projetos, como apontado em Vazquez, Hallack e Queiroz (2018).

A partir de 2019 os valores financiados pelos entes subnacionais cresceram – em média – 24% ao ano, em função de aumentos dos recursos dos Fundos de Participação e do Fundeb, e da captação de recursos, somados às emendas parlamentares, fazendo com que a União perdesse participação no total do financiamento público, cujos valores se expandiram a uma taxa de 10% ao ano no mesmo período. No Gráfico 4, que descreve o financiamento do setor público à infraestrutura no período 2010 – 2024, desagregado pelas principais fontes, essa inversão fica evidenciada, de modo que em 2024 os estados só não são mais relevantes do que o BNDES.

Gráfico 4 - Financiamento público desagregado por ente, 2010-2024, em R$ bilhões de 2024



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Inst. Multilaterais	10,9	5,9	8,8	6,7	7,4	6,9	9,9	2,5	8,7	5,5	10,9	14,1	6,1	11,8	8,4
FI-FGTS	7,8	2,1	7,4	7,5	5,5	1,3	1,2	4,1	0,7	4	3,8	2,9	3,5	4,1	0
Caixa	6,5	10,1	13,1	14,4	22,6	17,9	10,8	6,1	5,1	11,1	12,1	7	8,8	3,9	3
Banco da Amazônia	0	1	0	0,3	0,3	0,3	0	2,3	3,5	2	0	3,4	1	0,9	1,7
BNB	5,6	4,1	0,6	1,8	0,4	0,8	0,6	5,3	22,9	15	8,5	9,7	7	12,6	7,6
BNDES	162,9	160,9	121,9	136,3	94,9	70,9	30	33,4	38,2	32,6	31,6	30,3	46,3	50,6	48,9
Estados	21,1	10	7,7	13,8	14,7	6,7	5,7	6,4	5,3	13,5	11,8	19,2	33,3	27,3	27,6
OGF	46,8	39,1	35,5	34,7	31,2	22,1	16,4	16,2	16,5	11,5	10,8	8,8	8,4	15,4	18,2

Fonte: Cálculos próprios com base numa multiplicidade de fontes (ver Anexo B para sua itemização). Para o período 2010-18, dados retirados de Frischtak et al, atualizados e/ou revistos (e substituídos). Dados da Caixa acessados por *e-sic*.

O impulso recente dos dispêndios do Orçamento do Governo Federal (OGF), bem como da Caixa e do FI-FGTS nos segmentos de infraestrutura, pode ser, em parte, explicado pelo Novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Com 6 dos seus 9 "eixos estruturantes" diretamente relacionados a projetos de infraestrutura (seja de transportes, energia, telecomunicações ou saneamento), já foram aplicados mais de R$180 bilhões em recursos públicos no Programa entre 2023 e 2024, somando empresas estatais, União e fundos setoriais, além da atração de recursos privados que já somariam cerca de R$350 bilhões em dois anos.

Além de *equity*, o setor público também financia a infraestrutura no país por meio de dívida, conforme discutido a seguir.

BANCOS PÚBLICOS DE DESENVOLVIMENTO E INSTITUIÇÕES MULTILATERAIS.

O BNDES foi historicamente a fonte pública mais importante de financiamento de infraestrutura no Brasil, e a queda de seus desembolsos foi o direcionador da redução do financiamento público no período. Demais instituições – BNB, Basa, Caixa e FI-FGTS – tiveram um papel secundário e apresentam forte volatilidade no financiamento.

O financiamento do BNDES, assim como da CEF, teve um aumento considerável após o período pandêmico (Gráfico 4). O BNDES, em especial, apresentou uma expansão de 66% nos seus desembolsos entre 2021 e 2023, o que contribuiu para que o setor público financiasse neste último ano o maior valor desde 2015. Nesse período, os desembolsos do Banco se orientaram de forma crescente à infraestrutura em contraposição à indústria, tradicionalmente o mais beneficiado pelas suas linhas de crédito[33].

Em 2022, o BNDES reverteu uma tendência de queda no orçamento destinado a projetos de infraestrutura por meio do acesso a recursos do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST) ; de recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), favorecidos pela recuperação da economia após o período pandêmico; e do Fundo Social, criado em situação extraordinária em 2024 para ajudar a recuperar as perdas materiais causadas pelas enchentes ocorridas no Rio Grande do Sul, ainda que seu escopo não se limite à restauração da infraestrutura.

A capacidade de financiamento do Banco foi ainda ampliada pela criação, em julho de 2024, das Letras de Crédito de Desenvolvimento (LCD). As LCDs são títulos de renda fixa

33 De acordo com dados disponibilizados pelo BNDES, ao longo desses três anos os subsetores que mais receberam recursos – em valores constantes – foram energia elétrica e transporte rodoviário, com 27% e 21%, respectivamente, do total dascaptações em infraestrutura. Ver "séries setoriais" em: BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO – BNDES. **Evolução dos desembolsos**. dez. 2025. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/estatisticas-desempenho/desembolsos. Acesso em: 13 out. 2025.

com benefícios fiscais[34] que só podem ser emitidos por bancos de desenvolvimento – a um limite anual de 6,5% do patrimônio líquido da instituição emissora – e cujas captações devem ser necessariamente aplicadas em projetos de infraestrutura e/ou pesquisa e inovação. Apenas no segundo semestre do ano passado o Banco emitiu mais de R$9 bilhões em papéis desse tipo, ampliando seus mecanismos de *funding*.

Apesar do aspecto positivo de potencializar a captação de recursos, a criação de mais um título de crédito isento representa, em primeiro lugar, uma renúncia fiscal por parte do governo federal, e, mais ainda, um instrumento que pode competir com as debêntures incentivadas, que já se consolidaram no mercado, e com as debêntures de infraestrutura, que já foram regulamentadas[35]. Abre-se margem para uma realocação de recursos entre bancos de desenvolvimento –emissores de LCDs – e empresas e bancos privados – emissores de debêntures –, constrangendo em certa medida a expansão do setor privado no financiamento e investimento em infraestrutura. Ademais, a falta de liquidez, em razão das limitações de emissão, pode prejudicar a adesão do mercado aos títulos, pelo menos inicialmente[36] (ainda que este fator possa ser compensado pelos benefícios fiscais e pela solidez dos bancos emissores). Além do BNDES, apenas o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) e o Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE) emitiram LCDs em 2024, captando R$137 milhões e R$267 milhões, respectivamente.

As limitações fiscais impedem que o BNDES e demais bancos de desenvolvimento acessem diretamente os recursos do Tesouro Nacional como instrumento de ampliação de seu capital. Na realidade, se estritamente necessário e justificado tecnicamente, há um leque de opções de capitalização, seja por meio do lançamento de títulos ao mercado, com as ressalvas mencionadas, por captações externas com organizações multilaterais – a exemplo do BID, que possui um longo histórico de atuação em projetos no Brasil – ou pela melhor governança de recursos disponíveis em fundos governamentais ou de bancos públicos.

É imprescindível ampliar a escala de financiamento de infraestrutura no país. Contudo, as restrições fiscais continuarão a impedir no horizonte previsível a ampliação em escala de *equity* do governo, assim como de magnificar de forma relevante o financiamento dos bancos de desenvolvimento.

Assim, o papel destas fontes nas próximas duas décadas, em um contexto de transformação da escala do financiamento, será de operar no âmbito da provisão de informação sob

34 Isenção de imposto de renda (IR) para pessoas físicas e descontos na alíquota para pessoas jurídicas.

35 O BNDES estruturou o primeiro projeto com debêntures de infraestrutura em dezembro de 2025 no valor de R$ 1,05 bilhão para a Eldorado Brasil Celulose S.A. construir uma ferrovia com 86,7 km de extensão, entre Três Lagoas (MS) e o terminal em Aparecida do Taboado (MS), para escoamento da produção de celulose. Ver: BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO – BNDES. **Com 1ª estruturação de debêntures e subscrição de R$ 1 bi, BNDES apoia ferrovia para transportar celulose.** 23 dez. 2025. Disponível em: https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/infraestrutura/Com-1-estruturacao-de-debentures-e-subscricao-de-R$-1-bi-BNDES-apoia-ferrovia-para-transportar-celulose/. Acesso em: 13 out. 2025.

36 Ver: INFOMONEY. **LCD**: o que é, como funciona e como investir na nova renda fixa do mercado. 10 fev. 2025. Disponível em: https://www.infomoney.com.br/guias/lcd-o-que-e-como-funciona/. Acesso em: 13 out. 2025.

a forma de projetos de qualidade, modelagem de fronteira no âmbito das concessões, PPPs e outras formas de privatização de ativos e funções, assim como na esfera da coordenação dos agentes. São dimensões essenciais para atrair o setor privado, desenvolver o mercado de capitais, prover escala às operações e atribuir selo de qualidade com base na reputação institucional[37].

Em suma, utilizar a estabilidade e reputação das instituições públicas para atrair interesse de instituições e agentes, tanto na esfera doméstica, mas principalmente externa, reduzindo a assimetria de informação entre entrantes e incumbentes, e atenuando a percepção de riscos (ou oferecendo *hedge*) em operações de longo prazo.

Os bancos multilaterais, como Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Corporação Andina de Fomento (CAF), Fonplata e Novo Banco de Desenvolvimento (NDB), têm um histórico de suporte à infraestrutura de transporte e logística, dentre outros segmentos da economia real, além de apoio às reformas de política econômica. Após um ápice em 2021 (desembolsos no valor de R$14,1 bilhões), o volume direcionado para projetos de infraestrutura no Brasil por parte dessas instituições vem encolhendo, de modo que em 2024 verificou-se um valor mais modesto (R$8,4 bilhões).

O papel dessas instituições necessita ser repensado, pois são menos relevantes como financiadoras de projetos num setor que irá demandar ao longo das próximas duas décadas recursos da ordem de 4,6% do PIB[38] (em bases anuais), mas num papel instrumental em apoiar a inovação em infraestrutura, seja no âmbito de projetos individuais, clusters de projetos e seu financiamento, assegurando que o setor opere na fronteira das boas práticas socioambientais.

Enquanto instituições respeitadas globalmente, seja por agências de classificação de risco, *market-makers*, analistas e outros agentes, essas instituições podem servir de filtro para projetos mais sensíveis ou com impacto regional, e assegurar ao mercado a qualidade do desenho e a integridade da execução. Em síntese, devem ser vistas nos próximos anos primordialmente como garantidores da qualidade do planejamento, do desenho dos projetos e de sua execução, servindo, inclusive, como "farol" que sinaliza aos mercados a qualidade dos investimentos, ao mesmo tempo que instrumentaliza a disseminação das melhores práticas socioambientais.

37 O BNDES, por exemplo, possui rating AAA pela Moody's e pelo S&P em emissões de longo prazo em escala nacional.

38 Valor estimado na 24ª Carta de Infraestrutura, disponível em: INTER.B CONSULTORIA. **24ª Carta de Infraestrutura**, v. 12, n. 24, 25 set. 2025. Disponível em: https://interb.com.br/carta/24a-carta-de-infraestrutura/. Acesso em: 13 out. 2025.

3.2 FONTES PRIVADAS DE FINANCIAMENTO

A principal mudança no financiamento à infraestrutura no Brasil ao longo dos últimos anos foi a participação crescente de fontes privadas (Quadro 5). A redução do espaço fiscal e, consequentemente, da capacidade do setor público de financiar grandes investimentos no país, juntamente com o maior incentivo a mecanismos de financiamento privado, foram decisivos. As fontes de financiamento privado são essencialmente o capital próprio das empresas, os Fundos de Investimento em Participações (FIPs), os empréstimos de bancos comerciais e as debêntures, e serão discutidas na sequência.

Quadro 5 - Origem dos recursos privados dos investimentos em infraestrutura, 2010-2024, em R$ bilhões de 2024

		2010-2014	2015-2019	2020	2021	2022	2023	2024
Equity								
	Capital próprio	65,7	56,2	37,8	44,7	54,8	56	51,9
	FIPs(1)	3,5	5,5	1,1	2,3	20,7	0,1	5,4
Subtotal		**69,2**	**63,1**	**38,9**	**47**	**75,5**	**56,1**	**57,3**
Dívida								
	Bancos comerciais*	13,7	10,8	7,3	7,4	8,4	8,1	7,3
	Debêntures	8,1	19,5	21,5	71,8	60	76,5	120
	Incentivadas	3,2	15,1	15,9	46,8	43,9	65	111,2
	Convencionais	5,9	3,8	5,6	25	16,1	11,5	8,8
Subtotal		**21,8**	**30,3**	**28,8**	**79,2**	**68,4**	**84,6**	**127,3**
Total privado		**90,9**	**93,4**	**67,7**	**126,2**	**143,9**	**140,7**	**184,5**

Fonte: Cálculos próprios com base numa multiplicidade de fontes (ver Anexo B para sua itemização). Para o período 2010-18, dados retirados de Frischtak et al, atualizados e/ou revistos (e substituídos). Dados da Caixa acessados por *e-sic*. Boletim do Mercado de Capitais, Anbima. *Dashboard* de FIPs, Anbima. Plataforma SCR, Bacen.

*Os valores de desembolsos por bancos comerciais só estão disponíveis para o período 2012-2024.

(1) Fundos de Investimento em Participação.

CAPITAL PRÓPRIO

Dada a natureza do mercado de capitais no Brasil, que só em anos recentes desenvolveu instrumentos de financiamento de longo prazo para infraestrutura, ainda que com limitações de liquidez e diversidade de emissões, e dos juros reais elevados em decorrência da instabilidade macroeconômica crônica, o financiamento de projetos por meio de capital próprio foi e continua sendo uma modalidade fundamental para garantir os investimentos em infraestrutura no país. Em 2010-2019 foi a fonte privada dominante.

A diferença entre os recursos próprios e as demais fontes evidencia a barreira a entradas existente no setor de infraestrutura, que fica limitado a empresas que conseguem ao menos parcialmente, imobilizar nos seus projetos recursos de longo prazo e com elevado custo de oportunidade. Além dos riscos financeiros de destinar quantidades substanciais de capital a um empreendimento, o financiamento por meio de capital próprio tem implicações sobre a taxa de retorno projetada para o investimento, elevando o prêmio de risco requerido e reduzindo a atratividade de projetos. Nos últimos anos o financiamento por capital próprio perdeu participação relativa no financiamento privado total para as debêntures, sobretudo incentivadas, registrando uma queda de 87% em 2010 para 28% do total em 2024.

FUNDOS DE INVESTIMENTO EM PARTICIPAÇÃO

Os FIPs são uma modalidade especial de fundos de investimento, limitados a investidores qualificados e profissionais[39], nos quais investe-se tanto em empresas de capital aberto, quanto com capital fechado, geralmente assumindo alguma participação na gestão das firmas em que se aplicam recursos. Os FIPs são classificados em quatro categorias, e interessa aqui tratar dos FIPs de infraestrutura, ou FIP-IE. Esse tipo de fundo investe exclusivamente em debêntures, ações e outros fundos de empresas dos setores de infraestrutura e pesquisa e inovação, e são isentos de tributação para pessoas físicas.

À exceção dos valores registrados em 2019 e 2022, os FIPs não compõem parcela relevante do financiamento privado à infraestrutura no Brasil, tendo representado apenas 2% deste total no último ano. Além de a demanda por fundos de investimento estar diretamente atrelada aos ciclos financeiros de mercado e taxas de juros, a relativa baixa atratividade desses fundos pode ser atribuída aos riscos inerentes aos projetos de infraestrutura e à pouca familiaridade do mercado doméstico com essa classe de ativos.

39 Por definição, investidores qualificados são pessoas físicas com mais de R$1 milhão investidos no mercado e investidores profissionais possuem aplicações financeiras de mais de R$10 milhões.

DÍVIDA

Apesar da ampla disponibilidade de recursos, a oferta de crédito à infraestrutura por parte dos bancos comerciais é limitada no país. Essa questão pode ser discutida tanto do ponto de vista dos tomadores de dívida, quanto das instituições. Por um lado, a opção de financiamento via empréstimo bancário pode apresentar um custo elevado em relação a outras alternativas, como emissão de títulos (debêntures). Por outro, a avaliação de risco, que modula a oferta de crédito dos bancos, e que tende a ser mais adversa em investimentos de infraestrutura, pelos prazos longos de maturação, projetos de execução complexa, e um grau por vezes elevado de insegurança jurídica e imprevisibilidade regulatória.

Nesse sentido, empréstimos tendem a ter um caráter de "ponte" – 3 a 5 anos – até a empresa tomadora, tipicamente em conjunto com o banco, o "*take out*", seja sob a forma de um financiamento de longo prazo do próprio banco, ou mais comumente, do BNDES (ou BNB, dentre outros), ou ainda via emissão de debêntures. E de fato, a participação dos bancos não se limita à disponibilização de empréstimos. Os bancos comerciais têm papel fundamental no mercado de debêntures, tanto na coordenação de oferta pública, quanto como demandantes dos títulos, do mesmo modo com os FIPs, atuando inclusive em parceria com bancos de desenvolvimento.

DEBÊNTURES

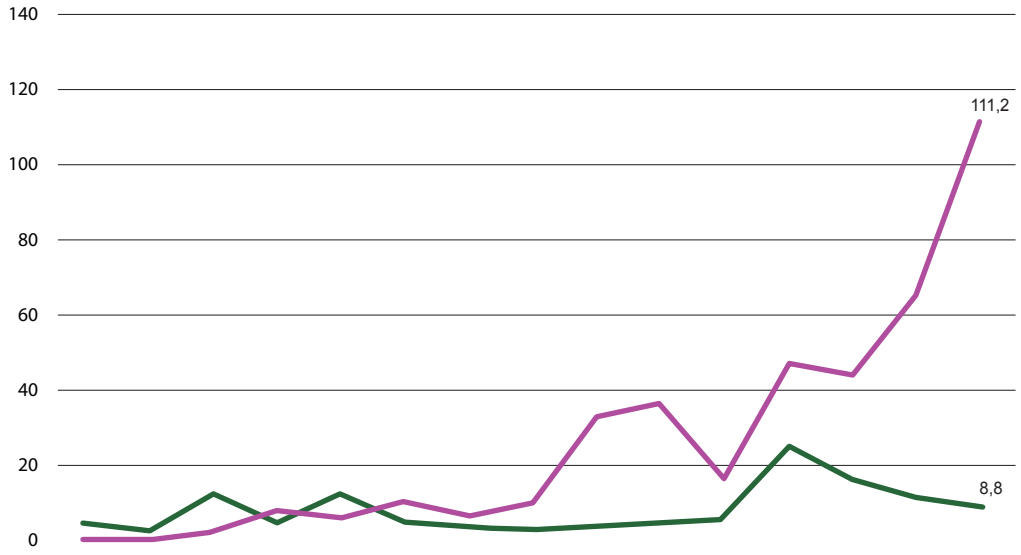
As debêntures vêm assumindo em anos recentes papel determinante no financiamento à infraestrutura (Quadro 5), tendo sido responsáveis em 2023 e 2024 por 28% e 40% do volume total aportado, tornando-se assim a principal fonte de *funding* para a modernização da infraestrutura no Brasil.

O crescimento de importância das debêntures ocorreu especialmente devido às denominadas *debêntures incentivadas* criadas pela Lei n° 12.431[40], principais responsáveis pela rápida expansão do financiamento nesta modalidade. Garantindo isenções fiscais nos rendimentos para compradores dos títulos desde que esses sejam destinados de maneira exclusiva a projetos no setor de infraestrutura e seus segmentos, empreendimentos centrados no desenvolvimento tecnológico e pesquisa (P&D) e em seletos projetos do Executivo, o valor das emissões das debêntures incentivadas atingiu R$ 135,1 bilhões em 2024, dos quais R$ 111,2 bilhões foram direcionados para investimentos em infraestrutura[41](Gráfico 5).

40 BRASIL. **Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011**. Dispõe sobre a incidência do imposto sobre a renda nas operações que especifica. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12431.htm. Acesso em: 13 out. 2025.

41 O *Boletim de Mercado de Capitais*, da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (Anbima), fornece a porcentagem das debêntures incentivadas e convencionais que são investidas em infraestrutura anualmente.

Gráfico 5 - Financiamento de infraestrutura por meio de debêntures incentivadas e convencionais, 2010-2024, em R$ bilhões de 2024[42]



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Debêntures Convencionais	4,2	2,5	12,2	4,7	12,3	4,7	3,5	2,9	3,4	4,6	5,6	25	16,1	11,5	8,8
Debêntures Incentivadas	0	0	2,2	7,6	6	10,2	6,5	9,8	32,7	36,4	15,9	46,8	43,9	65	111,2
Total	4,2	2,5	14,4	12,3	18,3	14,9	10	12,7	36,1	41	21,5	71,8	60	76,5	120

Fonte: Elaboração própria com base em Anbima (*O Boletim de Mercado de Capitais*).

O desempenho das debêntures incentivadas reflete a busca por maior capilarização pelo financiamento privado e necessidade do desenvolvimento de um mercado doméstico de dívidas corporativas de modo a diversificar fontes de financiamento para projetos de longo prazo (Iedi, 2010), assim como a redução dos custos financeiros diretos (IMF e WBG, 2001). Ademais, a demanda crescente por investimentos em infraestrutura não encontraria recursos necessários provenientes do setor público.

O volume de emissões recentes explica-se por um impulso pelo lado da demanda como aumento do valor do patrimônio de fundos de investimento em participação de infraestrutura (FIP-IE) e pela alteração realizada pelo BNDES no cálculo da taxa de juros em concessões de créditos de longo prazo, atreladas a partir de 2018 à soma do IPCA, taxa de juros real da nota do Tesouro Nacional, remuneração e risco de crédito do banco (TLP *versus* a antiga TJLP). Essas modificações fomentaram a demanda por debêntures e outros títulos de renda fixa – agora mais competitivos – e a ampliação do mercado de dívidas corporativas (Rocca, 2018). A partir de 2021, as debêntures incentivadas passaram a constituir a fonte mais importante de financiamento privado à infraestrutura no Brasil, ganhando participação crescente devido a seus benefícios fiscais e atração de investidores, enquanto as debêntures convencionais sofreram redução relativa.

42 O *Boletim de Mercado de Capitais*, da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (Anbima), fornece a porcentagem das debêntures incentivadas e convencionais que são investidas em infraestrutura anualmente.

O perfil dos investidores (Quadros 6 e 7) reflete a própria natureza dos títulos: dada a isenção fiscal aos fundos compostos por um percentual mínimo de 85% de debêntures incentivadas e isenção na tributação do IR sobre rendimentos e ganhos de capital, não é surpreendente que a participação de demais investidores institucionais seja relativamente baixa (apenas 3,3% do total).Fundos de pensão e seguradoras gozam de outros benefícios de cunho fiscal, de modo que aplicações em títulos públicos de longo prazo de maior liquidez no mercado secundário e com melhor perfil de risco tornam-se mais atraentes (Silva, 2022) (Rocca, 2018, p. 21-22).

Quadro 6 - Estoque de debêntures incentivadas por comprador (2020-2024) (em R$ bilhões correntes)

Tipo de Investidor	2020	2021	2022	2023	2024
Intermediários e demais participantes ligados à oferta	10,3	17,5	14,2	35,8	79,5
Fundos de Investimento	3,9	12,5	11	9,2	35,8
Pessoas físicas	3,3	7,5	8,4	12,2	13
Demais investidores institucionais	1,2	8,1	4,6	5,9	4,4
Investidores estrangeiros	0	1	0	0,5	0
Total	**18,7**	**46,6**	**38,2**	**63,6**	**132,7**

Fonte: Elaboração própria com base em Anbima (*O Boletim de Mercado de Capitais).*

Esse quadro não se modificou em relação à década passada, visto que a média de participação de 9,6% destes grupos entre 2020 e 2024 assemelha-se àquelas apresentadas por Frischtak et al. (2022) na decomposição dos compradores entre 2014-2019 (aproximadamente 6% da participação total). No geral, fundos de investimentos, pessoas físicas e instituições financeiras emissoras continuam a ser os principais tomadores, acumulando um estoque total de R$ 128,3 bilhões em 2024. A participação de investidores estrangeiros é ínfima, havendo grande volatilidade nas inversões (padrão também verificado na década anterior): em 2023, o dispêndio foi de R$ 466 milhões; em 2024, de R$ 41 milhões.

Quadro 7 - Participação dos compradores no estoque de debêntures incentivadas 2020-2024 (em % do total)

Tipo de Investidor	2020	2021	2022	2023	2024
Intermediários e demais participantes ligados à oferta	55,1	37,6	37,2	56,4	59,9
Fundos de Investimento	20,7	26,8	28,8	14,5	27
Pessoas físicas	17,8	16,2	22	19,2	9,8
Demais investidores institucionais	6,3	17,3	12	9,3	3,3
Investidores estrangeiros	0	2,1	0	0,7	0
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Fonte: Elaboração própria com base em Anbima (*O Boletim de Mercado de Capitais).*

Na busca de alargar as fontes de mobilização de recursos para inversões em projetos de infraestrutura, em março de 2024 foi regulamentada a Lei n. °14.801, que dispõe sobre os instrumentos para a criação de uma nova modalidade de título corporativo: as *debêntures de infraestrutura*.

O novo título visa ampliar a oferta de papéis que destinem recursos ao setor ao conceder isenções tributárias às empresas emissoras e ao permitir a dedução do lucro líquido de 30% do valor pago pelas debêntures. Vale mencionar, também, que a lei promoveu medidas para desburocratizar a emissão das debêntures incentivadas por ministérios, reduzindo o tempo mínimo para permitir a entrada de novos investidores no mercado[43]. Ademais, a legislação permite o acúmulo de benefícios, de modo que um projeto possa ser simultaneamente financiado tanto por debêntures incentivadas quanto de infraestrutura.

A criação deste instrumento respondeu a uma demanda potencial de investidores estrangeiros, fundos de pensão e instituições de previdência privada com o objetivo principal de complementar a atuação das debêntures incentivadas. Neste sentido, o novo instrumento expande a base de investidores cuja participação é residual, por meio da isenção fiscal direcionada às empresas emissoras.

A sanção da Lei n.º 14.801 em janeiro de 2024, além de regulamentar o título, modificou fundamentalmente os arranjos das debêntures incentivadas, garantindo mais fluidez e previsibilidade institucional através da dispensa de aprovação ministerial a projetos em setores prioritários e expansão do período passível de reembolso com recursos obtidos pelos títulos. Há também a possibilidade de emissão com cláusula de variação da taxa cambial sob autorização do Executivo, estimulando em princípio maiores inversões estrangeiras.

Em razão da ausência inicial de regulamentação legal específica, materializada na não publicação das portarias ministeriais necessárias ao enquadramento dos projetos, as debêntures de infraestrutura tardaram a ser efetivamente comercializadas. Esse quadro começou a ser alterado ao longo de 2024, com a edição de portarias setoriais que passaram a disciplinar os critérios e procedimentos de enquadramento, como a Portaria nº 689/2024 do Ministério dos Transportes e a Portaria nº 419/2024 do Ministério de Portos e Aeroportos. Em março, foi publicado o decreto 11.964/2024, que regulamentou a emissão das debêntures incentivadas e de infraestrutura, estabelecendo critérios para o enquadramento e acompanhamento dos projetos de investimento considerados prioritários[44].

43 Para mais detalhes, ver: SABINO, Marlla. Ministério recebe R$ 3,3 bi em um ano em projetos com debênture incentivada. **Valor**, 08 ago. 2025. Disponível em: https://valor.globo.com/brasil/noticia/2025/08/08/ministerio-recebe-r-33-bi-em-um-ano-em-projetos-com-debenture-incentivada.ghtml. Acesso em: 16 abr 2025.

44 Ver: BRASIL. Ministério da Fazenda. **Novo decreto do Governo Federal regulamenta a emissão das debêntures de infraestrutura**. 26 mar. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2024/marco/novo-decreto-do-governo-federal-regulamenta-a-emissao-das-debentures-de-infraestrutura?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 13 out. 2025.

Além dos R$ 111,2 bilhões em emissões de debêntures incentivadas para infraestrutura em 2024, verificou-se também uma expansão do volume transacionado no mercado secundário, exemplificada pelo aumento de negócios no mês frente à média anual (R$ 30 bilhões em agosto versus uma média mensal dos demais meses de R$ 27 bilhões). As emissões seguiram apresentando uma tendência ascendente em 2025, tendo os investimentos em infraestrutura pelos papéis totalizados R$81 bilhões no primeiro semestre, com março e outubro apresentando níveis recordistas de captação mensal de recursos (R$ 19,5 e R$ 19,7 bilhões, respectivamente[45]). No total, em 2025, as emissões de debêntures incentivadas para infraestrutura somaram R$ 124,37 bilhões, um aumento de 11,85% em relação a 2024.

Permanece, contudo, a baixa adesão dos fundos de pensão e demais institucionais, que se mantêm distantes das incentivadas; em um contexto de taxas elevadas de juros em papéis do Tesouro objetivamente sem risco, dificulta-se a alocação de recursos dessas instituições para o financiamento da infraestrutura[46].

FINANCIAMENTO EXTERNO

Os fluxos de financiamento externo, ainda que relevantes para o desenvolvimento da infraestrutura no país, com aplicações em títulos e recursos de empresas atuantes em seus segmentos, permanecem coadjuvantes frente ao seu potencial contributivo.

O interesse de investidores externos é limitado em função dos riscos envolvidos em investimentos de longo prazo, incluindo, mas não se limitando, ao risco macroeconômico e fiscal, e associado às incertezas e ao risco cambial. De modo geral, investimentos com longo prazo de maturação contratados em Reais têm retornos menos previsíveis por conta da volatilidade da moeda, e, logo, uma expectativa de retornos menores uma vez ajustado ao risco.

Vale destacar que o risco cambial tem sido identificado pelo *World Economic Forum* (WEF) como uma das principais preocupações dos investidores em infraestrutura (ver Anna, 2017), sendo para muitos países uma barreira para um maior fluxo de *equity* externo, como de dívida denominada em moeda estrangeira. O problema é agravado pelo custo e pela limitada disponibilidade de instrumentos de *hedge* (ver, por exemplo, Hub 2019). Em muitos casos, governos ou assumem passivos implícitos ao oferecer garantias, aumentando consequentemente sua exposição aos riscos cambiais, ou aceitam uma redução no influxo de capital estrangeiro.

45 Ver: ANBIMA. **Outubro de 2025 bate recorde nas ofertas de debêntures incentivadas com captação de R$ 19,7 bilhões.** Disponível em: https://data.anbima.com.br/publicacoes/boletim-de-debentures-incentivadas-e-de-infraestrutura/outubro-de-2025-bate-recorde-nas-ofertas-de-debentures-incentivadas-com-captacao-de-197-bilhoes. Acesso em: 13 out. 2025.

46 Os fundos de pensão brasileiros totalizam R$ 1,2 trilhão em patrimônio. A relativa evasão desse capital no setor de infraestrutura no último decênio é questão central para retomar o patamar de investimentos vislumbrados até 2012. Para mais detalhes, verificar: TOOGE. Rikardy. **Um ano e nenhuma emissão: o fracasso das debêntures de infraestrutura.** Disponível: https://investnews.com.br/economia/um-ano-e-nenhuma-emissao-o-fracasso-das-debentures-de-infraestrutura/. Acesso em: 13 out. 2025.

Seria, contudo, possível oferecer *hedge* contra a volatilidade cambial no contexto de contratos de concessão de relativamente longa duração, conforme argumenta Castro et al (2023). Neste trabalho, se propõe uma alternativa de cobertura do risco cambial para concessões de projetos de infraestrutura com base no ajuste dos prazos de concessão, permitindo no caso de uma desvalorização cambial o concessionário explorar o empreendimento por mais tempo, ou inversamente, indenizar o Estado no caso de uma apreciação. Ao analisar casos de países emergentes e as suas variações cambiais frente ao dólar ao longo de 25 anos, concluiu-se que o custo de oportunidade de se ampliar a extensão de períodos de autorização (que foram estimados em meses) é limitado, nulo ou mesmo negativo, sobretudo em contratos com vigência de 20-30 anos. Assim, é possível oferecer *hedge* cambial ao investidor sem onerar o governo, dessa forma estimulando de forma sustentável a entrada de capital externo.

O financiamento externo é igualmente sensível à avaliação pelas agências de classificação de risco, que indicam o grau de segurança institucional e macroeconômico do país, sua capacidade de servir sua dívida, e sua resiliência a choques externos, além dos controles de capital. As três principais agências de classificação de risco – Standard & Poors (S&P), Moody's e Fitch – classificam o Brasil a uma certa distância do primeiro nível de "*investment grade*", o que, para muitos fundos de investimento, atua como fator repulsivo (Quadro 8 e Anexo A para o ranking de classificações das agências).

Quadro 8 - Evolução da classificação de risco do Brasil pelas principais agências de crédito (2010-2025)

Agência	2010	2016	2020	2025	Último Diagnóstico
S&P (Standard &Poors)	BBB-	BB	BB-	BB (2**)	*Outlook* estável; forte posição externa compensa altos juros, rigidez do gasto orçamentário e crescente dívida
Moody's	Baa3	Ba2	Ba2	Ba1 (1**)	*Outlook* estável; incertezas acerca da trajetória da dívida pública diante de uma PM* contracionista
Fitch Ratings	BBB-	BB	BB-	BB (2**)	*Outlook* estável; reavaliação da nota centrada na consolidação fiscal após Eleições em 2026

Fonte: Elaboração própria com base em informações disponíveis nos sites das agências.
Nota: *Política monetária; **Degraus abaixo da nota de *investment grade*.

O Brasil obteve suas melhores classificações nos últimos anos do segundo Governo Lula (2006-2010) e no início do primeiro Governo Dilma (2010-2014), deixando de ser considerado "especulativo" para investidores, e promovido em 2008 pelas agências Fitch e S&P; a nota de *investment grade* foi concedida pela Moody's em meio à crise financeira, em

setembro de 2009. Ainda que os critérios entre agências variem – a Fitch, por exemplo, atribui peso a índices de distribuição de renda e liberdade de imprensa, além dos critérios tradicionais de estabilidade econômica e política –, houve um consenso de que as reformas macroeconômicas empreendidas na virada do século e anos de boa gestão da política macro resultaram em reduções significativas do risco externo, fiscal e de crédito.

A política monetária do Bacen, em especial, foi ressaltada como crucial para o resultado, além do acúmulo de reservas internacionais, que cresceram sete vezes entre 2006 e 2012 (Bacen, IFI), de U$53,8 bilhões no início de 2006 para U$373 bilhões ao final de 2012, com este último nível mantendo-se relativamente estável desde então[47]. Em contraposição, o crescimento da dívida do setor público comparado a outros emergentes, reflexo da fragilidade fiscal e da dificuldade de se arbitrar uma alocação de recursos sustentável, além da necessidade de reformas econômicas voltadas à melhoria do ambiente de negócios, impediu o país de avançar na classificação. Pelo contrário, a deterioração da situação econômica, que culminou na recessão 2014-2016, e a perda de confiança na equipe da presidente Dilma com os sucessivos problemas na condução da política econômica levaram à perda do *investment grade* em 2015 (S&P, Fitch) e em 2016 (Moody's)[48].

A dificuldade de o país avançar na classificação atual reflete a incapacidade de realizar uma consolidação fiscal sustentável e que estabilize e posteriormente inverta a relação dívida-PIB, que sintetiza a fragilidade das contas públicas. Os ganhos obtidos nas classificações nos anos subsequentes à pandemia (e a atual estabilidade) refletem, em certa medida, a solidez política das instituições nos poderes judiciário, executivo e legislativo, uma posição externa relativamente sólida e protegida por um regime de câmbio flutuante (apesar do crescimento do déficit em conta corrente para projetados 3,5% do PIB em 2025, em contraste com 1,3% do PIB em 2023), e o crescimento econômico impulsionado tanto pelos bons fundamentos na esfera produtiva quanto pelo ampliação do crédito, a força do mercado de trabalho e os gastos públicos. A reversão da atual trajetória insustentável da dívida pública por meio da reforma dos fatores que levaram em anos recentes aos níveis, estrutura e dinâmica dos gastos fiscais seria a pré-condição maior para melhoria na classificação de risco do país[49].

A Fitch, em especial, as condiciona a reformas que deveriam seguir o ciclo eleitoral de 2026. Nessa perspectiva, o comprometimento com a questão fiscal deveria estar no topo da agenda da política econômica do próximo governo, para criar espaço no orçamento

47 Ver: KNOWLEDGE AT WHARTON. **Brazil enters the club of investment-grade economies.** 9 jul. 2008. Disponível em: https://knowledge.wharton.upenn.edu/article/brazil-enters-the-club-of-investment-grade-economies/. Acesso em: 13 out. 2025.

48 Ver: SCIARETTA, Toni; LANDIM, Raquel. Brazil Loses Investment Grade Rating from Risk Agency Standard & Poor's. **Folha de São Paulo**, 09 out. 2015. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/internacional/en/business/2015/09/1679874-brazil-loses-investment-grade-rating-from-risk-agency-standard--poors.shtml. Acesso em: 13 out. 2025.

49 Para mais detalhes, ver: REZENDE, Victor. **S&P Global affirms Brazil's 'BB' rating with stable outlook. 06 jun. 2025.** Disponível em: https://valorinternational.globo.com/economy/news/2025/06/06/sandp-global-affirms-brazils-bb-rating-with-stable-outlook.ghtml. 13 out. 2025.

discricionário, não apenas para manter as funções essenciais do governo, como ampliar gradativa e cuidadosamente o financiamento dos investimentos em infraestrutura[50].

A acessão à OCDE e ao seu conjunto de disciplinas e melhores práticas é um dos alicerces para expandir o fluxo de investimentos externos. A participação na Organização só é aceita mediante a adequação de indicadores econômicos, sociais e regulatórios do país aos padrões adotados pela comunidade internacional, de modo que ser membro, em si, sinaliza o compromisso com um ambiente de negócios não discriminatório e com baixos custos de transação, relevante para todos os investidores, particularmente entrantes com conhecimento mais limitado e cujo processo decisório incorpora informações percebidas como universalmente críveis.

Desde fins dos anos 1990, o Brasil vem se aproximando da OCDE, tornando-se, inclusive, o país não-membro com maior participação em comitês, até que em 2017 foi formalizada uma candidatura oficial de acesso, a qual foi respondida em 2022 com o "roteiro de acessão". Isto é, um documento formal que estabelece as condições de entrada na Organização. Ao analisar as exigências, concluiu-se em IPEA (2024) que essa aproximação gradual possibilitou ao Brasil adequar diversas práticas e indicadores aos *benchmarks* internacionais, mas que há ainda uma série de reformas estruturais a serem realizadas nesse sentido. Em termos objetivos, pela métrica do *Product Market Regulation* (PMR), um dos indicadores mais relevantes da OCDE, que avalia a qualidade do ambiente regulatório e de negócios através de diversos subindicadores, o Brasil figura significativamente atrás de pares regionais como Chile, México e Colômbia, e internacionais, como a África do Sul.

Dentre as principais reformas identificadas em Baumann, R. et al. (2024), estudo conduzido com o intuito de orientar o governo brasileiro no processo de dar continuidade e aderência às recomendações do *roteiro de acessão*, destacam-se[51]:

1. *Criação* de um guia formal para a avaliação de impacto regulatório no âmbito de novas leis e regulações;
2. *Regulação* e transparência de *lobby* de grupos de interesse[52];
3. *Simplificação* do processo burocrático para a abertura de novas empresas;

50 Ver: ROCA, Gabriel. Brazil's credit rating hinges on post-2026 reforms, Fitch says. **Valor**, 09 out. 2025. Disponível em: https://valorinternational.globo.com/economy/news/2025/09/10/brazils-credit-rating-hinges-on-post-2026-reforms-fitch-says.ghtml. 13 out. 2025.

51 Ver todas as recomendações em: BAUMANN, Renato *et al.* **Indicadores quantitativos da OCDE e o Brasil**: reformas estruturais e crescimento inclusivo. Rio de Janeiro: IPEA, 2024. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/af05a1d4-c936-4869-8700-b0440e5e75e1/content. Acesso em: 13 out. 2025.

52 Num grupo de 49 países – membros e não-membros da OCDE – analisados no âmbito dos subindicadores que compõem o índice PMR, o Brasil recebeu a pior classificação no quesito "interação com grupos de interesse". Este tópico se refere ao grau de transparência e regulação de atuações de lobby no país e representou a pior performance dentre os 18 subíndices que, agregados, formam o índice PMR.

4. *Adequação* do grau de proteção ao comércio internacional para padrões consistentes com os da OCDE;
5. *Fomento à concorrência* no setor elétrico, separando as atividades de geração, transmissão e distribuição, e ampliação do acesso ao livre mercado de energia;
6. *Abertura de mercado secundário* de espectro de radiofrequência (sinal de internet) e melhor aferição do poder de mercado das empresas de telecomunicações (altamente oligopolizadas); e
7. *Liberalização* do transporte rodoviário de cargas e ampliação de prazos de licenças e autorizações para a atuação no setor.

Apesar de não ser uma lista exaustiva, essas reformas são um ponto de partida relevante para aprimorar o arcabouço regulatório dos setores de infraestrutura, inclusive com a perda de autonomia das agências, a questão crítica de apropriação arbitrária de decisões políticas por grupos de interesse sem a devida transparência no âmbito da economia política; e o imperativo de o país se mover para uma economia mais aberta e competitiva no âmbito do comércio internacional.

Em suma, a ampliação do financiamento externo à infraestrutura numa escala consistente com a sua modernização nos próximos anos supõe um conjunto de reformas que deem maior solidez à política macroeconômica, particularmente na sua dimensão fiscal, apontando para uma trajetória sustentável da dívida pública, impulsionando o crescimento com base no investimento e consumo privados, e desta forma voltando a galgar os degraus de classificação de risco, de modo a alcançar o grau de investimento até o final dessa década.

Em paralelo, deve-se experimentar novas abordagens que reduzam o custo de *hedge* cambial e ofereçam proteção mais efetiva e baixo custo para investidores em *equity* e tomadores de dívida em moeda estrangeira. E finalmente, o país ganharia com sua acessão à OCDE, inclusive pelo fato que na última década, investidores passaram a tomar as disciplinas da organização como normas essenciais para investir nos países, excluindo dessa forma do seu "radar" aqueles que ainda não aderiram à organização.

3.3 CONSIDERAÇÕES SETORIAIS

A última década testemunhou uma reconfiguração do modelo de financiamento à infraestrutura no Brasil, marcada pela transição do setor público — com ênfase no BNDES - para a liderança de agentes privados e do mercado de capitais. Desde 2014 observa-se maior participação do setor privado, tanto em *equity* quanto em dívida, em quase todos os segmentos de infraestrutura. Nos últimos 10 anos, a fatia privada no financiamento total

cresceu de cerca de 37,4% (2014) para aproximadamente 61,2% (2024), impulsionada por políticas de desestatização e privatização, e pelo maior número de concessões e Parcerias Público Privadas (PPPs), com destaque destas em saneamento e transportes. A combinação da maior atuação privada com a retração relativa do financiamento público explica a dinâmica setorial detalhada no Quadro 9.

Vale registrar que os setores com maior volume de financiamento tanto de origem pública quanto privada em 2024 foram transporte e eletricidade. Estes apresentam um modelo híbrido de financiamento que se observa desde 2014, com um volume crescente de recursos captados junto ao mercado de capitais e com contribuição do *equity* privado, além de aportes do BNDES. Em ambos os setores, o volume total de recursos cresceu de forma acentuada nos últimos anos, sendo o aumento mais expressivo em energia elétrica, impulsionado pela demanda de investimentos em geração e transmissão. Já os aportes para transportes absorveram 72% dos desembolsos públicos em 2024, correspondendo em maior parte ao *equity* público dos estados e ao financiamento do BNDES.

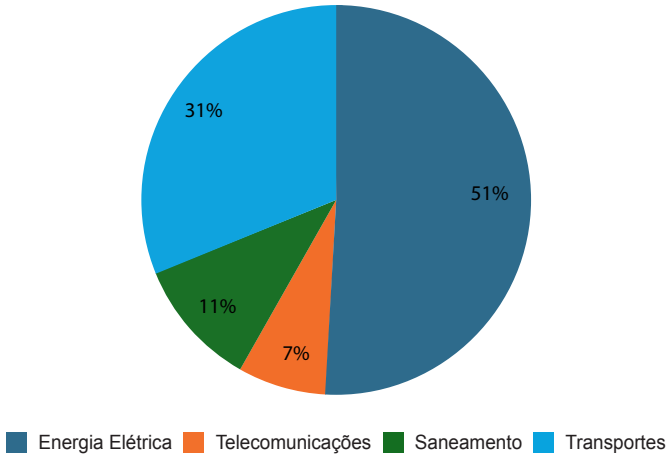
Quadro 9 - Decomposição setorial do financiamento à infraestrutura no Brasil por fonte, 2024 (R$ bilhões)

Origem	OGF[1]	Estados[2]	BNDES[3]	CEF[4]	Empréstimos Internacionais[5]	Debêntures Incentivadas[6]	FIPs[7]	Bancos Comerciais[8]	Capital próprio[9]	Outros	Total (R$ B) [Part. Privada]
Energia Elétrica	0,05	0,16	18,2	0,04	0,74	56,6	3,81	2,58	27,9	5,78	110,08 [82,06%]
Telecomunicações	1,29	0,01	0,27	-	-	7,94	0,15	0,08	7,73	0,97	17,47 [91,00%]
Saneamento	0,475	2,83	3,6	1,14	1,53	12,12	0,02	3,37	5,20	1,46	31,75 [65,20%]
Transportes	16,4	24,5	27,29	1,8	6,16	34,52	1,42	1,27	11,26	9,43	183,85 [36,10%]
Total	18,215	27,5	49,36	2,98	8,43	111,18	5,4	7,3	51,89	17,64	299,900 [58,60%]
Total % PIB	0,16%	0,23%	0,42%	0,03%	0,07%	0,95%	0,05%	0,06%	0,44%	0,15%	2,55% [1,50%]
Part. Relativa	6,07%	9,17%	16,46%	0,99%	2,81%	37,07%	1,80%	2,43%	17,30%	5,88%	100% [62,97%]

Fonte: Cálculos próprios com base nas seguintes fontes:[1]SIAFI; [2]Informações disponibilizadas nos portais da transparência dos estados;[3]<bndes.gov.br>;[4]*e-sic*;[5]Empréstimos do BID, Banco Mundial, IFC e Exim Bank USA; com garantias do governo. [6]Boletim do Mercado de Capitais, Anbima; [7]Banco de dados Anbima;[8] Sistema de Informações de Crédito (SCR) - Bacen; contabilizados desembolsos do BNB e BASA, descontados valores da CEF [9]O capital próprio foi estimado baseado na premissa de que 70% do total investido em infraestrutura por empresas (excluindo o governo federal e estados) são financiados, enquanto 30% são de capital próprio.

Ambos os segmentos - energia elétrica e transporte – foram ainda dominantes na captação por meio de debêntures em 2024 (R$ 56,6 bilhões e R$ 34,5 bilhões, respectivamente), o que corresponde a cerca de dois-terços de todo o volume emitido (Gráfico 6), destacando-se, ainda, a emissão direcionada por projetos de saneamento (R$ 12,2 bilhões). A política do Ministério das Cidades de elevar o percentual máximo para a captação das debêntures incentivadas voltadas ao financiamento de concessões e projetos de saneamento básico – de 50% para 70% do total permitido – garantiu maior financiabilidade às mais recentes concessões, a exemplo do estado do Pará e Pernambuco[53], tendo a pasta garantido R$ 27,9 bilhões em emissões em 2023 e 2024.

Gráfico 6 - Distribuição setorial da emissão de debêntures incentivadas em 2024 (R$ Bilhões)



Fonte: Elaboração própria com base em Anbima (*O Boletim de Mercado de Capitais).*

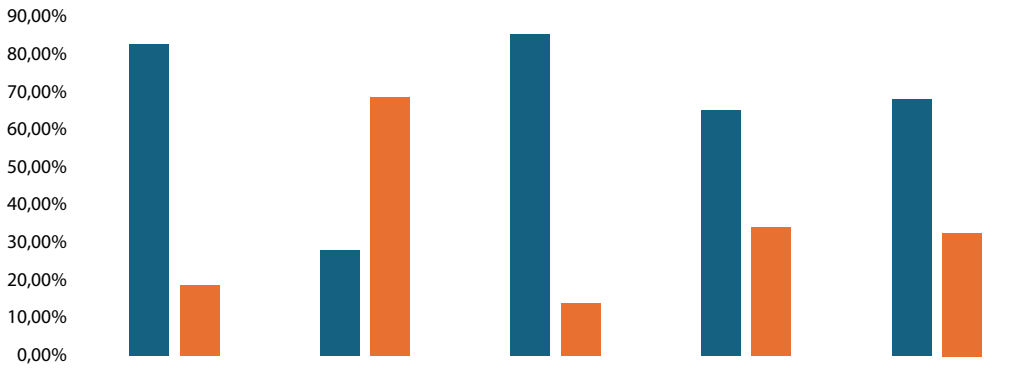
A maior participação do mercado de capitais no financiamento setorial foi assim direcionada pelas debêntures (em sua maioria pelas incentivadas – 80% das emissões totais no quinquênio 2020-2024), cuja participação no financiamento foi de 6,4% em 2014 e 40,0% em 2024 (R$ 26,03 bilhões e R$ 111,18 bilhões em emissões, a preços de 2024). Energia elétrica, saneamento e telecomunicações apoiaram-se neste instrumento para se financiar em 2024, em respectivamente a 51,4%, 38,1% e 45,5% (Quadro 9). O setor de transportes foi o que menos fez uso(25,7%), dada a importância do financiamento público sob a forma de equity orçamentário (tanto dos estados quanto da União) e aportes do BNDES.

Contabilizando o volume total de empréstimos públicos e privados (crédito privado, aportes do BNDES e Caixa Econômica), verifica-se uma redução na alavancagem dos dois principais setores (energia elétrica e transportes), ainda que o endividamento agregado se mantenha no nível de cerca de 65% entre 2014 e 2024, tendo caído em 6 pp. Ao longo

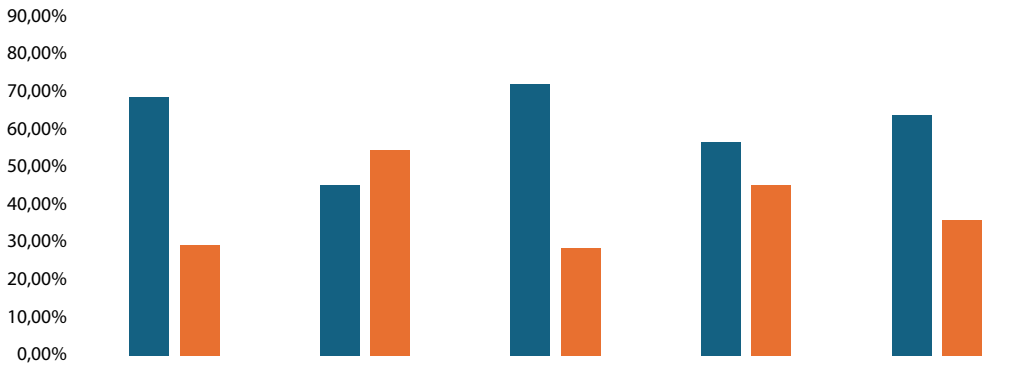
53 BRASIL. Ministério das cidades. **Ministério das Cidades eleva percentual para debêntures incentivadas de saneamento**. 26 mar. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/assuntos/noticias-1/noticia-mcid-n-1038. Acesso em: 13 out. 2025.

dos dez anos (Gráficos 7 e 8). Apesar do crescimento das operações de mercado aberto, o aumento da participação do *equity* privado no financiamento em energia elétrica (18,9% em 2014 e 30,5% em 2024), e principalmente saneamento (1,4% em 2014 e 18,6% em 2024), representa uma contra tendência importante ao endividamento privado, explicando assim a queda no endividamento total destes setores. Em transportes, a queda de onze pp. no nível de endividamento (67,44% em 2014 e 56,49% em 2024) é explicada pela manutenção da parcela significativa do equity público (estados e união) no seu financiamento, e por uma menor importância de fontes de endividamento privado quando comparado com os demais setores. Como destacado, apesar de haver aumentado sua participação no financiamento à transportes, as debêntures cresceram de forma relativamente menos acelerada no setor.

Gráficos 7 e 8: Endividamento Setorial em 2014 e 2024 (% do total do financiamento à infraestrutura)



	Energia Elétrica	Telecomunicações	Saneamento	Transportes	Total
Dívida setorial	81,06%	29,24%	85,47%	67,44%	68,31%
Equity	18,94%	70,76%	14,53%	32,56%	31,59%



	Energia Elétrica	Telecomunicações	Saneamento	Transportes	Total
Dívida setorial	69,29%	45,56%	70,61%	56,49%	62,33%
Equity	30,71%	54,44%	29,39%	43,51%	37,67%

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Quadro 9.

Vale ainda notar que a redução no endividamento total dos setores de energia elétrica e saneamento correspondem, além do aumento do *equity* privado, à diminuição no volume total de seu endividamento junto a fontes públicas – em especial, o BNDES e a CEF —, que veio a reduzir os seus níveis de endividamento total (apesar do crescimento geral do endividamento privado em ambos os setores).

Em especial, o setor de saneamento apresentou uma queda de em sua dívida total, principalmente pela queda na participação pública, e apesar do aumento considerável do seu endividamento por fontes privadas. Finalmente, observa-se o crescimento de 16pp. na importância do endividamento em telecomunicações, explicado pela redução na importância do capital próprio, ao mesmo tempo em que cresceram as emissões de debêntures incentivadas pelo setor. Considerando as diferentes instâncias, em linhas gerais, o endividamento total apresenta uma queda apesar do aumento da emissão de debêntures, e em grande parte devido à redução dos aportes totais do BNDES e dos subsídios ao crédito.

Houve ainda um impulso do financiamento público por meio de *Instituições Multilaterais,* inclusive com intermediação de bancos públicos, a exemplo do BNDES com o CEXIM da China[54], firmando um acordo de U$ 1 bilhão para investimentos domésticos; da atuação do Banco Mundial em conjunto com governos estaduais, como em projetos de pavimentação de estradas na Bahia[55] e de saneamento básico em Pernambuco[56]; e também da atuação da grupo Banco Mundial na expansão da cobertura de saneamento básico em São Paulo, com inversões no valor de R$1,6 bilhão por meio do IFC em conjunto à SABESP. O IFC e o Banco Mundial também se comprometeram, ao longo da última década, com inversões de R$8,5 bilhões para a expansão da linha 4 do metrô paulista, sob modelo de parceria público-privada (PPP).

Este modelo de financiamento foi especialmente relevante para o setor de *Transportes*. Dos R$73 Bilhões negociados por meio de PPPs, cerca de R$ 43,1 bilhões (59%), correspon-deram a contratos do setor, centrado nos modais rodoviário (34,7%), e mobilidade urbana (21%)[57]. O segmento corresponde à maior participação pública na área de infraestrutura (40,3%), com atuação relevante dos Estados e da União, que provém cerca de 22,01% dos aportes totais. Apesar da alta parcela do financiamento público, o setor apresenta uma expansão da participação privada, que foi de menos de um quarto do total em 2014 (23,6%) para mais da metade atualmente (58,2%). Além das PPPs, o crescimento privado

54 BRASIL 247. BNDES and China's EximBank launch $1 billion fund to finance projects in Brazil. **Global Times.** Disponível em: https://www.globaltimes.cn/page/202510/1344928.shtml. Acesso em: 13 out. 2025.

55 WORLD BANK GROUP. **World Bank endorses major infrastructure initiative to boost road management in Bahia, Brazil. Disponível em:** https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2024/09/10/world-bank-endorses-major-infrastructure-initiative-to-boost-road-management-in-bahia-brazil. Acesso em: 13 out. 2025.

56 WORLD BANK GROUP. **Brazil**: Pernambuco Rural Water and Sanitation Project (PROSAR). Disponível em: https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P180430. Acesso em: 13 out. 2025.

57 MOLITERNO, Danilo. Concessões e PPPs em 2024 destravam investimento de R$ 77 bi. **CNN Brasil**, 10 fev. 2025. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/concessoes-e-ppps-em-2024-destravam-investimento-de-r-77-bi/. Acesso em: 13 out. 2025; RADAR APP. **Radar App**. 2025. Disponível em: https://radarppp.com/. Acesso em: 13 out. 2025.

deve-se fundamentalmente à expansão das concessões e autorizações. A sustentação de níveis ascendentes de investimento ocorre por meio de uma complementaridade entre o financiamento público e o mercado de capitais. O setor responde por 31% das debêntures incentivadas para infraestrutura (Gráfico 6), ao mesmo tempo que absorve 90% do equity federal. Difere, assim, dos demais, que demonstram uma redução significativa do financiamento por fontes públicas. Estas seguem relevante para o setor, com a participação do BNDES correspondendo a um quinto de seus aportes totais.

Assim, a composição do financiamento do setor é explicado por um misto de fontes públicas (BNDES) e privadas (debêntures). As primeiras mantiveram sua importância nos últimos anos, enquanto as segundas cresceram significativamente, refletindo a expansão em escala dos investimentos em transportes. Enquanto os demais setores apresentam quedas acentuadas nos valores aportados pelo BNDES, em transportes a fatia correspondente ao banco caiu de pouco menos de 40% em 2014 para cerca de um quinto em 2024. Essa é uma redução em termos relativos, e decorrente da expansão de outras fontes, sobretudo privadas. Dentro dos aportes à infraestrutura do BNDES, o financiamento rodoviário é atualmente o mais significativo, correspondendo a cerca de R$ 27 bilhões em 2024 e tomando o lugar anteriormente ocupado pelo crédito para saneamento.

Cabe ressaltar que, em 2024, os estados tiveram a maior parte de seus aportes orçamentários de infraestrutura ocupados por financiamentos à transportes. Cerca de 89% do total do equity estadual foi destinado para o setor, dividido entre os seus diferentes modais, mas com predominância para os investimentos em infraestrutura rodoviária e mobilidade urbana.

No que tange à *Energia Elétrica,* a desestatização da Eletrobrás por meio de sua capitalização pública em 2022 explica a queda considerável da participação pública no financiamento do setor (de 51,26% em 2014 para 16,35% em 2024), e majoritariamente devido à queda na participação do BNDES. Se, em 2014, cerca de metade do financiamento correspondia ao endividamento junto ao BNDES (com 50,83% de recursos do setor aportados pelo banco ou cerca de R$ 41 bilhões a preços de 2024), neste ano a sua participação caiu para 16,17%.

As debêntures se tornaram a principal fonte de recursos, correspondendo a 50,17% do total de *funding* setorial, seguindo assim a tendência de capitalização por meio do mercado de capitais. O *equity* oriundo de capital próprio das empresas atuantes no setor corresponde à segunda principal fonte de financiamento, com cerca de 27,14% dos recursos em 2024.

Dos R$ 135 bilhões captados por meio de debêntures para infraestrutura em 2024, cerca de metade foram emitidas por empresas atuantes no segmento elétrico. Os recursos trazidos pelo aumento na participação de debêntures permitiram também a expansão do volume total de aportes ao setor, que cresceu em 50% relativo a 2014 (quando esses corresponderam a cerca de R$ 80 bilhões a preços de 2024).

Como consequência da maior relevância do endividamento por fontes privadas, a alavancagem em energia elétrica permanece elevada, com seu endividamento estando acima

do agregado para os quatro setores considerados (69,29% versus 62,33%), não obstante a relevância do financiamento por capital próprio e de um crescimento no financiamento por meio de FIPs, que anteriormente não possuíram participação expressiva. Assim, o setor possui a maior participação de fontes de endividamento privado em seu financiamento, correspondendo a mais da metade de seus recursos.

Com a recuperação judicial e fragmentação da OI e o crescimento da concentração setorial em escala nacional no setor de *Telecomunicações*, há uma trajetória de relativa estagnação dos seus investimentos. A combinação de alta depreciação com ganhos de produtividade, além do alto nível de cobertura de rede de internet (93% dos lares brasileiros, segundo o IBGE) apontam para um cenário de normalização -- e não de aceleração -- nas atuais condições. De fato, analisando o volume total de aportes ao setor em 2014 e 2024, observa-se uma queda real de 69,63% no volume de recursos aportados (de R$ 63 bilhões em 2014 para R$ 18,21bilhões em 2024, a preços deste ano).

Pelo lado do financiamento público, o setor é o único que apresenta um aumento considerável na participação do equity orçamentário federal desde 2014, com o *equity* público total se expandindo de uma fração insignificante para 5,66% do financiamento setorial, sendo o Orçamento do Governo Federal (OGF) equivalente a 7,08% do total do seu financiamento atual, cerca de R$1,29 bilhões[58].

Por outro lado, a queda do endividamento junto a fontes públicas explica o decréscimo (de 27,24% para 8,66%) na participação pública total do setor, dada a redução na importância relativa do BNDES, cujos aportes caíram cerca de 90% em 10 anos. No período há a transição de um modelo majoritariamente apoiado por *equity* oriundo de capital próprio, com baixa emissão de debêntures, para uma configuração com maior participação do mercado de capitais. Essa transição se deu por um aumento de mais de 50 vezes na emissão de debêntures (que corresponderam a apenas 0,68% do financiamento do setor em 2014) e uma redução de cerca de um quinto na participação do *equity* privado total (divido entre capital próprio e FIPs), ainda que essa siga sendo uma fonte relevante, correspondente a cerca de 45% do seu financiamento total.

Com a aprovação do Marco Legal do Saneamento Básico em julho de 2020, e a subsequente abertura do mercado de *Saneamento*, o setor experimentou uma expansão privada significativa e instrumental para o processo de universalização dos serviços. A desverticalização da CEDAE em 2021, com a concessão dos serviços de distribuição de água e captação/tratamento de esgoto, a privatização da SABESP em 2024, e o processo de desestatização da COPASA (MG), são representativas deste movimento.

Enquanto as concessões representam cerca de 72% dos seus contratos privados, as PPPs se consolidaram como segunda modalidade mais relevante, crescendo cerca de 90% nos

58 Os aportes públicos setoriais correspondem a iniciativas de inclusão digital e acesso à banda-larga, como Fundo de Universalização do Serviços de Telecomunicações (FUST) do BNDES e o Plano Nacional de Inclusão Digital (PNID) do Ministério das Comunicações, que buscam melhorar a conectividade para projetos associados a saúde pública, educação básica, bem como para domicílios e regiões periféricas. Em especial, o FUST disponibiliza crédito para pequenas e médias empresas, permitindo a expansão da cobertura em mercados de menor atratividade.

últimos 10 anos[59]. A expectativa de expansão dos leilões de saneamento, devendo alcançar R$ 88 bilhões até 2026[60], também reforça a tendência de maior participação privada.

As debêntures incentivadas emitidas pelo setor (R$ 12,1 bilhões em 2024 segundo a Anbima), representaram 39,32% do volume de recursos aportados, um aumento de nove vezes em relação a 2014. O setor deixou de ser o menos dependente de fontes privadas de endividamento para se financiar em 68,91% por meio destas. A queda no seu endividamento total e por fontes públicas foi, por sua vez, direcionada pela redução dos aportes da CEF, que caíram 85,92% nos últimos 10 anos.

Em compensação, a expectativa é de uma participação ainda mais ativa tanto do BNDES, quanto principalmente do mercado de capitais e de outras fontes privadas nos próximos anos. O BNDES, vale notar, tem tido ainda papel relevante na modelagem de projetos de concessões e PPPs, o que faz sentido dadas as externalidades associadas à expansão dos serviços de saneamento e o imperativo de universalizar a cobertura até 2033 (ou, no limite, 2040), atraindo empresas inclusive de outros setores regulados, gerando cerca de R$ 370 bilhões em contratos desde a aprovação do Marco (entre concessões e PPPs).

Apesar dos ganhos setoriais, a distância entre os estoques de capital e os estoques alvo permanece elevada: em transportes, 11,17% vs. 28,08% do PIB; Energia Elétrica, 14,19% vs. 19,36% do PIB; e Saneamento, 5,84% vs. 10,42% do PIB. Somente em Telecom a brecha é menor (4,02% vs. 5,84% do PIB), como demonstrado no quadro 10:

Quadro 10 - Investimento e estoque projetado de capital em 2025, estoque-alvo, e taxas médias anuais de depreciação

Principais setores	Investimento 2025/PIB	Estoque de capital 2025 (em R$ Bilhões)	Estoque de capital 2025 / PIB	Estoque-alvo / PIB[61]	Depreciação anual média
Transporte	0,71%	1415,56	11,17%	28,08%	4,69%
Energia	0,89%	1798,17	14,19%	19,36%	3,20%
Saneamento (A&E)	0,36%	565,76	4,46%	8,06%	2,39%
DMAPU[1]	0,08%	92,92	0,73%	1,45%	2,73%
Resíduos Sólidos	0,07%	80,86	0,64%	0,91%	5,89%
Saneamento Ampliado[2]	0,51%	508,90	5,84%	10,42%	2,39%
Telecom	0,23%	1415,56	4,02%	5,84%	9,25%
Total[3]	2,34%	4462,16	35,21%	63,71%	-

Fonte: 24ª Carta de Infraestrutura - Inter.B Consultoria (cálculos e estimativas próprias)

Notas: 1. Drenagem e Manejo de Águas Pluviais e Urbanas; 2. Inclui: coleta e tratamento de água e esgoto, e drenagem e manejo de águas pluviais e urbanas. 3. Somatório incluindo Transporte, Energia, Saneamento Ampliado e Telecomunicações.

A modernização irá em síntese depender de duplicar a taxa de investimento em infraestrutura (2,34% do PIB em 2025 para 4,65% do PIB nos próximos 20 anos). Esse é a magnitude do desafio, e irá demandar uma mudança fundamental nos alicerces do regime de financiamento, como se discutirá na seção que segue.

59 ABCON. **PPP e saneamento**: como o modelo atua no setor. 30 abr. 2024. Disponível em :https://abconsindcon.com.br/ppp-saneamento/. Acesso em: 13 out. 2025.

60 ABCON. **Brasil terá R$88 bilhões em leilões de saneamento até 2026**. 24 out. 2025. Disponível em :https://abconsindcon.com.br/brasil-tera-r-88-bilhoes-em-leiloes-de-saneamento-ate-2026/. Acesso em: 13 out. 2025.

61 Para um detalhamento da metodologia utilizada na estimativa do Estoque-Alvo, ver: FRISCHTAK, C. R.; MOURÃO, J. O estoque de capital de infraestrutura no brasil: uma abordagem setorial. *In.* DE NEGRI, J. A.; ARAÚJO, B. C.; BACELETTE, R. (Orgs.). **Desafios da Nação**: artigos de apoio. v. 1. Brasília: IPEA, 2018. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/18351. Acesso em: 13 out. 2025. e FRISCHTAK, Cláudio R.; MOURÃO, João. Uma estimativa do estoque de capital de infrestrutura no Brasil. *In*: DE NEGRI, João Alberto; ARAÚJO, Bruno César; BACELETTE, Ricardo (Orgs.). **Desafios da nação**: artigos de apoio. Brasília: Ipea, 2018. v. 1. p. 99-131. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/18351. Acesso em: 13 out. 2025.



4 UM NOVO REGIME DE FINANCIAMENTO DE INFRAESTRUTURA NO BRASIL

O problema do financiamento da infraestrutura tem duas referências fundamentais. *Primeiro*, as condições macroeconômicas e o regime fiscal do país, que implicam na capacidade do governo de usar seus gastos discricionários para investir no setor, em projetos com elevados retornos sociais, e no nível e volatilidade das taxas de juros oficiais e de mercado, na medida em que o desempenho fiscal afeta diretamente as condições de financiamento da economia.

A *segunda* referência diz respeito às barreiras ao financiamento de longo prazo - à expansão do mercado de capitais e ao fluxo de recursos externos - como alavanca dos investimentos do setor privado. O financiamento à infraestrutura enfrenta ainda certas especificidades, como prazos relativamente longos para a constituição dos ativos e sua operação, e taxas de retorno menos atraentes quando comparado a outros setores, explicado pela complexidade e risco na execução dos projetos, ou pela presença de externalidades positivas associadas ao consumo dos serviços. Nestes casos, a produção dos serviços de infraestrutura e/ou seu consumo demandariam subsídios para se darem em bases econômicas.

O ponto é que a presença de externalidades positivas na produção e/ou consumo de serviços de infraestrutura ampliam a demanda de financiamento, e logo o desafio de mobilizar recursos da sociedade. Da mesma forma como o fazem a maior frequência e intensidade dos eventos climáticos extremos pelo acúmulo dos gases de efeito estufa na atmosfera, assim como a responsabilidade coletiva de proteção do meio ambiente e dos biomas mais sensíveis. Esses elementos convergem para uma demanda crescente de investimentos em infraestrutura e um desafio ainda maior de seu financiamento.

Os fundamentos de um novo regime de financiamento. Ampliar em escala o financiamento de infraestrutura no país irá depender, *em primeiro lugar,* da capacidade de sucessivos governos em prover um ambiente macroeconômico caracterizado por estabilidade e previsibilidade. Nessa dimensão, a fragilidade essencial do país está nas contas públicas

e na ausência de um quadro institucional e legal que garanta uma trajetória sustentável para a dívida pública – com sua estabilização e eventual redução –, além de um regime fiscal que leve ao controle dos gastos públicos correntes, inclusive aqueles de natureza obrigatória e as transferências, juntamente a uma redução sensível dos gastos tributários. O regime deverá restabelecer, ainda, a capacidade do Estado fazer política pública de alta qualidade por meio de investimentos com elevados retornos para a sociedade.

Um regime macroeconômico e fiscal sustentável que gere um (*superávit*) primário positivo de 2-3% do PIB e que estabilize o crescimento da dívida pública em bases permanentes por uma consolidação fiscal com amplo apoio da população e dos poderes constituídos, possibilitará uma redução permanente dos juros (reais) por uma combinação de menor percepção de risco fiscal, menor demanda de financiamento pelo setor público, e menor pressão sobre os preços, e logo sobre a política monetária. Esse compacto é o fundamento de *um novo regime de financiamento de infraestrutura no país*, alicerçado numa ampliação de fluxos privados domésticos e externos, impulsionados pelo compromisso com a estabilidade, credibilidade das políticas, e maior resiliência frente a choques externos e pressões políticas de caráter populista[62].

Mercado de Capitais. O novo regime de financiamento de infraestrutura está associado ao desenvolvimento do mercado de capitais, cuja maior densidade e complexidade não foi acompanhada pelo reforço dos mecanismos de governança, particularmente na autonomia e nos recursos disponíveis para a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e ao Banco Central. Ainda que seja inquestionável o salto dado pelo mercado na última década no que diz respeito ao seu papel no financiamento de projetos de infraestrutura, há necessidade de não apenas evitar retrocessos no âmbito regulatório e de fiscalização, como também assegurar a integridade – e logo atratividade – do mercado, despolitizando as agências e defendendo a o Banco Central contra investidas indevidas dos grupos de interesse.

É indubitável que o mercado propiciou um salto no financiamento setorial desde o início da década passada, quando o setor público era o principal responsável pelo financiamento dos investimentos em infraestrutura no Brasil (em 2010, o setor público financiou 76,1% do valor investido no setor, sendo o BNDES responsável por 63% dos R$ 186,2 bilhões destinados ao financiamento público de infraestrutura - em valores constantes). Desde 2016, com a introdução da TLP e a redução do crédito subsidiado, combinada com o uso de debêntures e outros instrumentos, foi magnificado o potencial de participação dos mercados de capitais no financiamento de projetos de infraestrutura.

62 "O país preserva fundamentos externos robustos, com exportações diversificadas, reservas amplas e um sistema financeiro sofisticado. Mas essas fortalezas convivem com incerteza fiscal persistente que amplia o prêmio de risco. Revisões sucessivas de metas e a dificuldade de traçar um caminho convincente para estabilizar a dívida limitam a conversão de condições externas favoráveis em investimento interno. Em um ambiente em que o capital se torna mais seletivo, previsibilidade fiscal virou ativo estratégico – e diferencial competitivo". (grifos nosso). ESTEVÃO, Marcello. O mundo está girando e o Brasil precisa acompanhar. **Valor**, 18 dez. 2025. Disponível em: https://valor.globo.com/opiniao/coluna/o-mundo-esta-girando-e-o-brasil-precisa-acompanhar.ghtml. Acesso em: 13 out. 2025

Contudo, há barreiras de duas ordens que dificultam – e no limite, impedem – o mercado assumir o papel transformador necessário no médio e longo prazo para a modernização do setor. Na medida em que empresas e desenvolvedores gradativamente "ocupem" seu balanço ao prover garantias, torna-se essencial o *project finance non-recourse*, cuja característica básica é o financiamento de projetos com base no seu fluxo de caixa, sem exposição ao balanço dos desenvolvedores, e com participação ativa de seguradores, bancos e outros agentes.

Estes teriam a função adicional de contribuir para filtrar os projetos, e melhorar seu desenho e sua execução. O BNDES – cumprindo seu papel de inovar – deve reforçar seu papel nesse tipo de estrutura de financiamento, trazendo o mercado (inclusive as seguradoras) para que o financiamento garantido pelos ativos constituídos ao longo da implantação do projeto, e o fluxo de recursos decorrentes da operação, torne-se o padrão setorial.

Há uma barreira adicional e que diz respeito aos fundamentos do mercado de capitais, onde a assimetria de informação tem um impacto de primeira ordem sobre a eficiência com que transforma recursos das unidades poupadoras em investimentos. Seu funcionamento depende da credibilidade dos agentes que estão na ponta emissora de títulos, e da confiança que os compradores depositam na qualidade dos ativos subjacentes, inclusive os que ainda serão constituídos, assim como nas práticas dos agentes que irão transformar no tempo e no espaço os recursos líquidos dos aplicadores em investimentos em ativos reais.

A regulação e a fiscalização do mercado de capitais dependem de regras e instituições que coíbam as práticas oportunistas, operações lesivas aos aplicadores ou sem a devida transparência, e estruturas opacas que escondem transações irregulares. Depende, ainda, de se coibir pressão sobre o regulador, que no limite configura-se como ilegal ou mesmo criminosa.

Não há alternativas que não reforçar a autonomia financeira, técnica e administrativa da CVM, evitando não apenas sua captura por interesses políticos como se observa em algumas outras agências, mas assegurando que seus dirigentes possam tomar decisões técnicas sem serem pressionados indevidamente e eventualmente forçados a pedir demissão, como noticiado em julho de 2025[63]. Um novo regime de financiamento de infraestrutura é incompatível com a fragilidade da CVM, a interferência política na sua

63 Ver, a esse respeito, uma análise do evento em: SCHINCARIOL, Juliana. Análise: saída antecipada de presidente da CVM expõe pressões e limites da autarquia. **InfoMoney,** 21 jul. 2025. Disponível em: https://www.infomoney.com.br/mercados/analise-saida-antecipada-de-presidente-da-cvm-expoe-pressoes-e-limites-da-autarquia/. Acesso em: 13 out. 2025. Um recente editorial do Valor: VALOR ECONÔMICO. **Sucessão deve preservar independência da CVM.** 09 jan. 2026. Disponível em: https://valor.globo.com/opiniao/coluna/sucessao-deve-preservar-independencia-da-cvm.ghtml. Acesso em: 13 out. 2025. sublinha o fato de que "Depauperada, com um quadro de funcionários insuficiente e falta de recursos orçamentários, a CVM é um dos pilares da estabilidade financeira. É ela que garante, por exemplo, proteção aos acionistas minoritários das empresas e também a integridade da indústria de fundos de investimento...Quando há dúvidas se os reguladores são, de fato, independentes para exercer o seu mandato, os investidores estrangeiros exigem um prêmio maior para cobrir riscos..." O prêmio de risco é, na realidade, demandado por todos os investidores, e principalmente pelos entrantes no mercado brasileiro, pela assimetria de informação entre entrantes e incumbentes.

atuação, e a dificuldade de governar o mercado mirando não só sua funcionalidade, mas o imperativo de ampliar sua escala de forma sistemática nas próximas duas décadas.

Um Banco Central independente. Se o foco da CVM é o mercado de capitais, o Banco Central do Brasil (BC) é a instituição que tem papel essencial em garantir a integridade do mercado financeiro, evitando sua desestabilização e o recurso a práticas questionáveis por bancos, fintechs e instituições que operam no mercado bancário e de *shadow banking*. O BC defronta-se não apenas com problemas de risco sistêmico, mas com operações questionáveis, tanto no abuso aparente de garantias oferecidas pelo Fundo Garantidos de Crédito (FGC), com retornos que sinalizam esquemas piramidais, como a transferência de risco intrínseco à qualidade dos ativos para uma instituição pública.

O veto técnico do BC à transação Banco Master-BRB, e a posterior liquidação do Banco Master e outras instituições financeiras associadas, por indícios veementes de fraude em escala, apesar das pressões de caráter político, evidencia a importância da autonomia do BC para o funcionamento do mercado financeiro. Este se alicerça em regras que são cumpridas por todos os agentes, e cujo abuso é punido, ou ao menos impedido. Da mesma forma que no caso da CVM, um novo regime de financiamento de infraestrutura requer um BC fortalecido e autônomo, capaz de resistir às investidas de agentes voltados ao *rent-seeking* e outras formas de atuação destrutiva.

Uma atuação mais incisiva dos bancos comerciais. Um novo regime de financiamento para a constituição de ativos de infraestrutura irá depender de um maior envolvimento dos bancos comerciais - além do *bridge finance* – e voltado a empréstimos e outras operações com prazos e custos consistentes com a natureza dos investimentos em infraestrutura. A escassez de recursos para financiamento de investimentos em infraestrutura é em última instância fruto do limitado desenvolvimento do mercado de crédito bancário de longo prazo. Há poucas estruturas financeiras e de garantias capazes de suportar investimentos elevados, que constituirão ativos de longa duração e cujos retornos tendem a ser atraentes apenas no médio e longo prazo, antes de gerar um fluxo de caixa positivo (incluindo por força das dificuldades na implantação dos projetos).

O desafio é a ampliação do *funding* de longo prazo dos bancos comerciais para reduzir o descasamento ativo-passivo; uma das pré-condições é a existência de um mercado secundário amplo e com liquidez para os instrumentos de captação de longo prazo dos bancos, além de títulos privados (a exemplo das debêntures) e dos créditos bancários.

Junto à existência de mercados secundários líquidos para papéis com prazo longo de maturação, facultando a saída de investidores (e logo reduzindo a barreira à sua entrada), torna-se necessário reforçar a segurança jurídica – e a confiança - nas operações longas, adaptando a legislação para que se dê prioridade à preservação da empresa/ativo,

estimulando a rápida troca/afastamento de acionistas caso os credores entendam que este é o melhor caminho para recuperá-la.

No país, transparece uma assimetria nas decisões judiciais que dirimem conflitos entre acionistas e credores, levando a uma percepção dos primeiros serem contemplados por garantias que na prática inibem o *project finance* es estruturas semelhantes, ao mesmo tempo que afastam as seguradoras pela fragilidade dos *step-in rights*.

Ao mesmo tempo, deve-se sublinhar que apesar da importância de mudanças no âmbito legal e regulatório, e na constituição de um conjunto de precedentes que incentive a concessão de crédito de longo prazo e seu *funding*, é fundamental almejar mais: um regime macroeconômico com um compromisso crível e irreversível com a estabilidade.

Nesse novo quadro, haverá incentivos de caráter estrutural para os bancos se envolverem com projetos de infraestrutura alicerçados em compromissos de longo prazo. Em outras palavras: um novo regime de financiamento, consistente com a necessidade de dobrar os investimentos em infraestrutura e manter esse esforço por cerca de duas décadas, irá requerer um novo quadro de referência macroeconômico.

Uma oferta elástica de projetos. A estruturação de projetos de infraestrutura de alta qualidade enfrenta duas questões relacionadas. Por um lado, há poucos atores no mercado que o fazem de forma independente, numa aposta que um projeto dessa natureza terá seus custos ressarcidos, inclusive pela dificuldade de estabelecer de forma assertiva os custos de fato incorridos.

Assim, aqueles que se dispõem a despender recursos nessa atividade incorrem em um risco não trivial de que não serão ressarcidos, a menos que tenham alguma forma de patrocínio, inclusive político. Ao mesmo tempo, um novo regime de financiamento supõe uma oferta elástica de projetos desenhados com rigor e capazes de ultrapassar a barra (elevada) do financiador.

Nesse sentido, haveria claramente a necessidade de fortalecer o papel do BNDES como estruturador(es) de projetos de infraestrutura, apoiando estados e municípios em concessões e PPPs, atuando com parcimônia no financiamento, e em parceria com instituições privadas (a exemplo de bancos comerciais e FIPs), direcionando recursos para estruturas inovadoras que impulsionem o mercado de capitais. No mesmo sentido, para projetos urbanos e de menor porte, o mesmo deve ocorrer com a Caixa Econômica Federal.

O programa de concessões e desestatização deve se estender por talvez mais de uma década. O BNDES permanece como instrumento relevante para dar materialidade ao *pipeline*, inclusive na modelagem de transferência de serviços providos deficientemente por

estados e municípios ao setor privado. Exemplos relevantes incluem saneamento básico, coleta/aproveitamento de resíduos sólidos, mobilidade urbana e de âmbito metropolitano.

Novas estruturas de financiamento. O BNDES deve continuar a ser pioneiro na elaboração de estruturas financeiras inovadoras, de modo a dar materialidade a uma carteira ampliada de concessões, autorizações e desestatização de ativos das diferentes instâncias de governo.

Desde 2016, a introdução da TLP – e a redução e eventual eliminação do crédito subsidiado –, combinada com o uso de debêntures e outros instrumentos, magnificou o potencial de participação dos mercados de capitais no financiamento de projetos de infraestrutura. Na medida em que empresas e desenvolvedores venham a "ocupar" seu balanço ao prover garantias, torna-se mais relevante o p*roject finance*, cuja característica básica é o financiamento de projetos com base no seu fluxo de caixa.

O BNDES – cumprindo seu papel de inovar – deveria avançar nesse tipo de estrutura, destravando seu uso em escala com participação ativa de bancos, seguradoras e outros agentes, e que venham a contribuir para filtrar os projetos e melhorar seu desenho e sua execução.

Porém inovar não é suficiente, pois é essencial eficiência na aplicação de recursos. Deve-se buscar limitar o escopo e direcionamento de crédito a projetos avaliados com rigor, numa perspectiva de custos e benefícios, garantindo transparência e publicidade, evitando ações clientelistas ou de interesse político, seja no âmbito do BNDES e dos bancos de desenvolvimento regionais – particularmente BNB e BASA – assim como da FINEP. É imperativo que crédito subsidiado seja – por definição – extremamente escasso, e limitado a casos em que claramente não apenas os retornos privados e sociais divirjam de forma acentuada, mas que a operação tenha um elemento transformador na perspectiva do novo regime de financiamento, ao desbloquear a entrada de novas fontes e/ou novos atores,

Fluxo externo de recursos. O novo regime necessita também mirar um volume substancialmente maior de recursos externos por meio da adesão do país à OCDE e às disciplinas da instituição, levando à melhora sistemática na classificação de risco do país, visando ao grau de investimento e à mitigação da volatilidade cambial. As instituições externas – fundos de pensão, *assets*, fundos de investimento - com experiência limitada no país são particularmente sensíveis ao véu de incerteza política e econômica no âmbito doméstico, que naturalmente encurta os horizontes, agravado em tempos recentes por um ambiente internacional que projeta maior percepção de risco por conta das políticas do novo governo dos EUA.

O novo regime de financiamento externo de infraestrutura está calcado numa reversão da percepção de risco associados ao país. O ponto de partida não é distinto do fundamento

que se vem aqui insistindo: um ambiente macroeconômico de menor volatilidade, cujo pilar essencial é a sustentabilidade da dívida pública por meio de um regime fiscal crível que reflita a convicção da importância de um reordenamento definitivo das contas públicas.

Neste novo ambiente, não apenas o custo de capital será reduzido, como o custo de financiamento dos projetos menos pressionado por menores prêmios de risco macro. O compromisso deste e dos próximos governos com a estabilidade macroeconômica, assegurando uma trajetória cadente da dívida pública (em relação ao PIB), que supõe superávits primários acima de 2% do PIB, e o respeito à institucionalidade do Banco Central e outras instituições que definem as políticas macro, fiscalizam as contas públicas e supervisionam os mercados financeiros, possibilitará atrair volume crescente e significativo de capital externo.

Insegurança jurídica e previsibilidade regulatória. É preciso admitir que a ampliação do financiamento na escala necessária é incompatível com o grau de insegurança jurídica que caracteriza o país, com decisões do poder judiciário, nos seus diferentes ramos e instâncias, incompreensíveis à luz do direito, assim como os tempos e custos associados em se perseguir o devido processo legal. Essa não é uma barreira trivial, mas é uma percepção recorrente que os custos de transação no país são magnificados por um sistema que absorve recursos da ordem de 1,3% do PIB (o segundo mais elevado globalmente) e com baixos níveis de eficiência, causa e efeito da judicialização extrema.

Finalmente, a sociedade observa constrangida e regressão que tomou conta no ambiente regulatório, com a politização na escolha dos dirigentes das agências, e praticamente sem exceção. A captura política das agências é inadmissível do ponto de vista do interesse público, do investimento em infraestrutura e do seu financiamento. Assim como as tentativas de intromissão de agentes políticos nas decisões do Banco Central, uma instituição de excelência, que opera com baixos níveis de apoio dos poderes, quando o oposto deveria ser a regra. Não há como almejar um novo regime de financiamento num quadro de deterioração de valores essenciais em uma economia aberta e competitiva; em uma sociedade que não comunga com a falta de ética por aqueles que deveriam dar o exemplo de integridade e cuidado com o bem público.

Em síntese: um esforço de investimento de infraestrutura da ordem de 4,65% do PIB irá representar uma mudança estrutural do país neste setor: é o custo da modernização, e demandará cerca de duas décadas de um compromisso que não pode prescindir de um novo regime de financiamento. Esta seção sugere que a estabilidade macroeconômica e a credibilidade fiscal do país estão na base de todas as iniciativas voltadas para ampliar em escala a oferta de financiamento, seja doméstico ou externo.

Mais: na medida em que recursos do governo são extremamente escassos, o foco das mudanças legais, regulatórias e de política pública deve estar voltado para a funcionalidade e estabilidade dos mercados financeiros, a adequada supervisão e fiscalização dos mercados de capitais com o reforço de sua institucionalidade, a ampliação da oferta de projetos de alta qualidade pelo BNDES e outras instituições públicas, assegurando que o financiamento é estritamente complementar e "traz" o mercado, inclusive os bancos comerciais, e finalmente que iniciativas essenciais à ampliação em escala do fluxo externo de recursos – a exemplo da acessão à OCDE – não sejam postergadas. Finalmente, um novo regime é incompatível com o grau de insegurança jurídica que prevalece no país, assim como não é consistente com a captura e uso político das agências reguladoras, processo que se acelerou em anos recentes.

Se o compromisso do país é com a modernização da sua infraestrutura, assim beneficiando empresas e famílias – em muitos casos desde sempre negadas serviços essenciais ao bem-estar econômico – é o momento de se adotar um regime de financiamento consistente com esse compromisso. Mudar o regime de financiamento, como outras transformações de natureza estrutural, irá depender de um processo de discussão e convencimento da sociedade e dos poderes constituídos. O mais importante é abrir a discussão das reformas necessárias para o novo regime, e nos termos que de fato sinalizam uma mudança a ser levada adiante nos próximos anos.



5 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho parte da experiência internacional no esforço bem-sucedido de modernizar a infraestrutura de sete diferentes jurisdições. O *Reino Unido* ilustra a importância de um forte consenso político e estabilidade econômica para garantir um envolvimento contínuo do setor privado no setor, e inversamente, como o dissenso no partido governante (Conservador) e a maior fragilidade econômica trazida pelo Brexit impôs barreiras aos investimentos em infraestrutura na última década e meia.

O *Chile* é, na América Latina, o caso exemplar pela combinação de estabilidade macroeconômica, ambiente de negócios de grande previsibilidade, e mecanismos que atraem e garantem um fluxo relevante de capital para o setor. Apesar das dificuldades de emular a experiência chilena, talvez a lição maior seja o fato de que a mobilização de recursos para o setor resultada de um processo relativamente longo e praticamente com poucas descontinuidades, e alicerçado numa administração pública tecnicamente competente e baixíssimos níveis de corrupção.

A *Índia* mantém muitas semelhanças com o Brasil, pelo tamanho do país, níveis elevados de desigualdade, e complexidade federativa. As reformas dos anos 1990 foram instrumentais em acelerar o crescimento da economia e transformar o país em uma potência não apenas regional, mas com expressão geopolítica singular. Historicamente, a fragilidade da infraestrutura econômica e social foi um dos fatores que frearam o crescimento indiano, e o cerne da questão ara como canalizar a poupança privada para o financiamento de longo prazo. Dada a necessidade de acelerar os investimentos e sem o freio de uma poupança insuficiente, o governo decidiu criar instituições capazes de mobilizar recursos para projetos, assim como compartilhar os seus riscos, com base na capacidade institucional de carrear recursos poupados pelas famílias para projetos privados rentáveis.

Desde os anos 1990 há um envolvimento crescente do setor privado no investimento e no funding dos principais setores de infraestrutura da *Austrália*, um país com a mais elevada classificação de risco de longo prazo (AAA, Aaa, de acordo com S&P e Moody´s, dentre outras), com base na solidez de suas instituições, projeções de déficits fiscais modestos nos próximos anos, regime regulatório previsível, e um ambiente de negócios com baixos custos de transação. Chama atenção a elevada alocação para o setor pelos fundos de pensão australianos (cerca de 70% dos recursos são direcionados para infraestrutura).

A Austrália ilustra igualmente que mesmo em jurisdições bem governadas, cometem-se erros quando governos se comprometem com megaprojetos sem análises rigorosas de custo-benefício, e com implicações adversas tanto no plano fiscal quanto no seu impacto, a exemplo do National Broadband Network.

O caso do *México* é ilustrativo num outro sentido. Mostra a importância das reformas macroeconômicas e institucionais empreendidas nos anos 1990, como fundamento para o desenvolvimento de mecanismos que vieram constituir um conjunto de instrumentos financeiros relativamente sofisticados capazes de canalizar a poupança institucional (particularmente no âmbito dos fundos de pensão) para investimentos, particularmente em infraestrutura. A solidez fiscal do país, com baixa pressão tributária e baixo endividamento do setor público, permite uma combinação de financiamento público e privado, este alicerçado num regime macroeconômico bastante sólido e resiliente, inclusive aos choques externos recentes com a imposição de tarifas pelo maior parceiro comercial do país.

A *Espanha* também demonstra a importância das reformas macroeconômicas, fiscais e institucionais propiciadas, no caso, pela adesão à CEE (agora União Europeia) na modernização do país, e de sua economia e infraestrutura. Esta foi radicalmente atualizada – particularmente no âmbito dos transportes e energia, além de telecomunicações -, impulsionada pelos fundos tanto regionais como setoriais da então Comunidade (e mais recentemente, pelos fundos de Nova Geração). A modernização ganhou impulso com recursos privados atraídos por uma combinação de estabilidade e previsibilidade, que permitiu redução sustentada no custo de capital; a introdução de programas de PPPs caracterizados por menores barreiras à entrada (inclusive de natureza regulatória); e a forte participação de empresas de engenharia nos processos de construção e operação de sistemas complexos de transporte principalmente, e de energia.

Finalmente, a experiência da *França* retoma um tema recorrente: a importância regimes macroeconômico sustentáveis e ambientes previsíveis como alicerce aos esforços de atualização da infraestrutura, e como condição para mobilizar recursos públicos e privados, e direcioná-los para ativos de maior complexidade, e cujo retorno se dá no médio e longo prazo. Líder do bloco europeu ao lado da Alemanha, a França dependeu historicamente de grandes inversões públicas no esforço de modernização de sua infraestrutura, assim como a atuação de agências reguladoras capacitadas, e um regime jurídico que provia segurança aos agentes, inclusive públicos. A partir da década de 1990 e 2000, estabelecem-se no país as bases para o uso de PPPs e deu-se início a privatizações em setores relevantes, sobretudo nos modais de transporte.

A grande recessão do final dos anos 2000 impôs a contração dos gastos públicos e à capacidade do Estado investir. Mais importante: com uma dívida pública em rápido crescimento,

um produto estagnado e ativos de infraestrutura sofrendo anos de subinvestimento, a crise de 2008-09 dificultou o processo democrático de resolver conflitos e alocar recursos escassos, seja para tentar manter o Estado de Bem-Estar, seja para retomar os investimentos em infraestruturas sociais e econômicas. A incapacidade de dirimir o conflito político em torno das prioridades do país não apenas continua dificultando canalizar recursos públicos, mas gerou desincentivos para o engajamento e o investimento privado na escala necessária para compensar o subinvestimento em anos recentes, e avançar no processo de modernização. No *Brasil*, observa-se em anos recentes a expansão dos recursos privados disponíveis para o financiamento de infraestrutura, com o empenho na atração do setor privado em concessões, autorizações, arrendamentos e outras formas de participação, os incentivos econômicos associados à atualização de marcos setoriais, e a introdução de novos instrumentos que reconfiguraram o mercado de capitais para o setor de infraestrutura. Contudo, os ganhos observados também indicam os limites do possível no interior do atual regime macroeconômico e fiscal, cuja fragilidade é uma barreira ao investimento público e um desincentivo ao investimento privado. A rigidez do teto nocional do financiamento também é determinada pelo quadro de insegurança jurídica e franca deterioração da qualidade da regulação por força da crescente interferência política em decisões que deveriam ser eminentemente técnicas.

A experiência internacional, e do próprio país, sublinham assim que os fundamentos de um novo regime de financiamento necessitam estar alicerçados igualmente num novo regime macroeconômico e fiscal. O ponto de partida é um ajuste estrutural das contas públicas, que permita maior capacidade de poupança do governo, reduzindo o déficit nominal (atualmente da ordem de 8% do PIB), e garantindo um superávit primário que garanta a sustentabilidade da trajetória da dívida pública.

Ao objetivo de reestabelecer os fundamentos de um regime sólido e reduzir o nível de incerteza macroeconômico, a consolidação fiscal irá permitir uma redução de um conjunto de taxas de juros anômalas: a taxa Selic definida pelo Banco Central (fechando em 15% em 2025); os juros reais de longo prazo (estimados em cerca de 7%, dado pelos títulos do Tesouro corrigidos pela inflação); os juros reais de curto prazo (taxa nominal menos a inflação esperada) de ao menos dois dígitos; e de forma mais ampla, do custo de capital para o setor privado . A dimensão macro também implica na necessidade de ampliar a poupança privada e canalizá-la para investimentos de maior retorno, no marco de estruturas íntegras de governança.

Mas não só: há uma demanda clara por reformas institucionais que reduzam o grau de insegurança jurídica, melhorem a regulação, despolitizando radicalmente as agências reguladoras, e assegurando a adesão do país às disciplinas da OCDE, como condição necessária para ampliar os influxos de recursos externos, que serão essenciais para financiar

a modernização que se almeja nos próximos anos. Uma dimensão que vem assumindo importância crescente é a percepção externa (e doméstica) de que a luta contra a corrupção e a criminalidade no país vem perdendo terreno, com consequências de primeira ordem para o ambiente de negócios, os custos de transação, e os incentivos econômicos ao investimento e seu financiamento. É fundamental para o país reverter o processo.

Não há soluções de gaveta ou saídas com base em discursos populistas, mas um trabalho duro e sistemático para trazer o Brasil para a modernidade da infraestrutura, beneficiando as famílias, melhorando seu bem-estar, e facultando ganhos de produtividade e competitividade às empresas ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

ABCON. **Brasil terá R$88 bilhões em leilões de saneamento até 2026**. 24 out. 2025. Disponível em :https://abconsindcon.com.br/brasil-tera-r-88-bilhoes-em-leiloes-de-saneamento-ate-2026/. Acesso em: 13 out. 2025.

ABCON. **PPP e saneamento**: como o modelo atua no setor. 30 abr. 2024. Disponível em :https://abconsindcon.com.br/ppp-saneamento/. Acesso em: 13 out. 2025.

ACERETE, Basilio. The distinctive financing of road infrastructures in Spain: Evolution. *In*: BAILEY, Stephen J.; VALKAMA, Pekka; ANTTIROIKO, Ari-Veikko (Orgs.). **Innovations in financing public services**: country case studies. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2010. cap. 4, p. 59-86.

ALMEIDA, Mansueto. O papel do BNDES no financiamento do desenvolvimento: AFONSO, José Roberto; BIASOTO JR, Geraldo. Um novo paradigma para o investimento público: parcerias, formas de gestão e ampliação das fontes de financiamento *In.*: CHRYSOSTOMO, Luiz; OLIVEIRA, Gesner. **Parcerias público-privadas**: experiências, desafios e propostas. Rio de Janeiro: LTC, 1. ed., 2013, p.181.

ALLARD, Gayle *et al*. Public-private partnerships in Spain: lessons and opportunities. **International business and economics research journal**, v. 7, n. 2, p. 1, 2008.

ANBIMA. **Outubro de 2025 bate recorde nas ofertas de debêntures incentivadas com captação de R$ 19,7 bilhões.** Disponível em: https://data.anbima.com.br/publicacoes/boletim-de-debentures-incentivadas-e-de-infraestrutura/outubro-de-2025-bate-recorde-nas-ofertas-de-debentures-incentivadas-com-captacao-de-197-bilhoes. Acesso em: 13 out. 2025.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO – BNDES. **Evolução dos desembolsos**. dez. 2025. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/estatisticas-desempenho/desembolsos. Acesso em: 13 out. 2025.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO – BNDES. **Com 1ª estruturação de debêntures e subscrição de R$ 1 bi, BNDES apoia ferrovia para transportar celulose.** 23 dez. 2025. Disponível em: https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/infraestrutura/Com-1-estruturacao-de-debentures-e-subscricao-de-R$-1-bi-BNDES-apoia-ferrovia-para-transportar-celulose/. Acesso em: 13 out. 2025.

BAUMANN, Renato *et al*. **Indicadores quantitativos da OCDE e o Brasil**: reformas estruturais e crescimento inclusivo. Rio de Janeiro: IPEA, 2024. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/af05a1d4-c936-4869-8700-b0440e5e75e1/content. Acesso em: 13 out. 2025.

BEL, Germà. Infrastructure and nation building: The regulation and financing of network transportation infrastructures in Spain (1720–2010). **Business History**, v. 53, n. 5, p. 688-705, 2011.

BENITO, Bernardino; MONTESINOS, Vicente; BASTIDA, Francisco. An example of creative accounting in public sector: the private financing of infrastructures in Spain. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 19, n. 7, p. 963-986, 2008.

BNP PARIBAS. **Mexico**: a constrained economy. 2 nov. 2025. Disponível em: https://economic-research.bnpparibas.com/html/en-US/Mexico-constrained-economy-2/11/2025,51317. Acesso em: 13 out. 2025.

BRASIL. Ministério das cidades. **Ministério das Cidades eleva percentual para debêntures incentivadas de saneamento**. 26 mar. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/assuntos/noticias-1/noticia-mcid-n-1038. Acesso em: 13 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Novo decreto do Governo Federal regulamenta a emissão das debêntures de infraestrutura**. 26 mar. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2024/marco/novo-decreto-do-governo-federal-regulamenta-a-emissao-das-debentures-de-infraestrutura?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 13 out. 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011**. Dispõe sobre a incidência do imposto sobre a renda nas operações que especifica. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12431.htm. Acesso em: 13 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Novo decreto do Governo Federal regulamenta a emissão das debêntures de infraestrutura**. 26 mar. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2024/marco/novo-decreto-do-governo-federal-regulamenta-a-emissao-das-debentures-de-infraestrutura?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 13 out. 2025.

BRASIL 247. BNDES and China's EximBank launch $1 billion fund to finance projects in Brazil. **Global Times.** Disponível em: https://www.globaltimes.cn/page/202510/1344928.shtml. Acesso em: 13 out. 2025.

BURSHTEIN, Dimitri; SWAN, Peter. **Highest costs, lowest speeds make NBN a financial albatross for Australia**. Disponível em: https://www.afr.com/technology/

highest-costs-lowest-speeds-make-nbn-a-financial-albatross-for-australia-20250313-p5lj90. Acesso em: 13 out. 2025.

CASSIS, Youssef. Infrastructure investments and the shaping of modern finance. CASSIS, Youssef. (Ed.). **Infrastructure finance in Europe**: insights into the history of water, transport, and telecommunications. 2016. Disponível em: https://academic.oup.com/book/3273/chapter-abstract/144258192?redirectedFrom=fulltext. Acesso em: 13 out. 2025.

CHRYSOSTOMO, Luiz. Financiamento de longo prazo e mercado de capitais em investimentos de infraestrutura: novas concessões e parcerias público-privadas. *In.*: CHRYSOSTOMO, Luiz; OLIVEIRA, Gesner. **Parcerias público-privadas:** experiências, desafios e propostas. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

CONSIGNY, Chloé. **Financement des infrastructures:** l'impératif besoin d'accélération. 7 fev. 2025. Disponível em: https://www.lopinion.fr/economie/financement-des-infrastructures-limperatif-besoin-dacceleration. Acesso em : 13 out. 2025.

ESTEVÃO, Marcello. O mundo está girando e o Brasil precisa acompanhar. **Valor**, 18 dez. 2025. Disponível em: https://valor.globo.com/opiniao/coluna/o-mundo-esta-girando-e-o-brasil-precisa-acompanhar.ghtml. Acesso em: 13 out. 2025

EUROPEAN INVESTMENT BANK. **France**: EIB and European Commission provide €276 million in support for métropole Européenne de Lille's investments in sustainable mobility. 24 set. 2024. Disponível em: https://www.eib.org/en/press/all/2024-350-france-la-bei-et-la-commission-europeenne-soutiennent-a-hauteur-de-276-millions-d-euros-les-investissements-de-la-metropole-europeenne-de-lille-dans-les-mobilites-durables. Acesso em: 13 out. 2025.

FLYVBJERG, Bent. Survival of the unfittest: why the worst infrastructure gets built—and what we can do about it. **Oxford review ofe conomic policy**, v. 25, n. 3, p. 344-367, 2009.

FRISCHTAK, Claudio; BASTOS, Vinicius; CAPUTO, Francisco**. 23ª Carta de Infraestrutura**. Rio de Janeiro: Inter.B, 2024. Disponível em: https://interb.com.br/wp-content/uploads/2024/02/CI23-23a-Carta-de-Infraestrutura-31.01.2024-1.pdf. Acesso em: 13 out. 2025.

FRISCHTAK, Claudio. **A destruição do setor elétrico**. 28 jul. 2025. Disponível em: https://valor.globo.com/opiniao/coluna/a-destruicao-do-setor-eletrico.ghtml. Acesso em: 13 out. 2025.

FRISCHTAK, Claudio; RODRIGUES, Arthur; FARIA, Manuel; BELLON, Luiza; CARINI, Renata. Uma análise do financiamento em infraestrutura e o projeto de lei das debêntures. *In*: SANTOS, Mauro. **Concessões e parcerias público-privadas**: políticas públicas para provisão de infraestrutura. Brasília: IPEA, 2022. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11478/1/Analise_Financiamento_cap04.pdf. Acesso em: 13 out. 2025.

FRISCHTAK, Claudio; MOURÃO, João. Uma estimativa do estoque de capital de infraestrutura no Brasil. *In*: DE NIGRI, João Alberto; ARAÚJO, Bruno César; BACELETTE, Ricardo. **Desafios da Nação**: artigos de apoio. v. 1. Brasília: IPEA, 2018. Disponível em: https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/180413_desafios_da_nacao_artigos_vol1_cap02.pdf. Acesso em: 13 out. 2025.

FRISCHTAK, Claudio ; NORONHA, Júlia. **O financiamento da Infraestrutura no Brasil**: uma agenda para sua expansão sustentada. Brasília: Confederação Nacional da Indústria, 2016. Disponível em :https://interb.com.br/o-financiamento-do-investimento-em-infraestrutura-no-brasil-uma-agenda-para-sua-expansao-sustentada/. Acesso em: 13 out. 2025.

FRISCHTAK, C. R.; MOURÃO, J. O estoque de capital de infraestrutura no brasil: uma abordagem setorial. *In*. DE NEGRI, J. A.; ARAÚJO, B. C.; BACELETTE, R. (Orgs.). **Desafios da Nação**: artigos de apoio. v. 1. Brasília: IPEA, 2018. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/18351. Acesso em: 13 out. 2025.

FRISCHTAK, Cláudio R.; MOURÃO, João. Uma estimativa do estoque de capital de infrestrutura no Brasil. *In*: DE NEGRI, João Alberto; ARAÚJO, Bruno César; BACELETTE, Ricardo (Orgs.). **Desafios da nação**: artigos de apoio. Brasília: Ipea, 2018. v. 1. p. 99-131. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/18351. Acesso em: 13 out. 2025.

FLYVBERG, Bent. Survival of the unfittest: why the worst infrastructure gets built. **Oxford review of economic policy**, v. 25, n. 3, p. 344-367, dez. 2009.

GONZÁLEZ ARMIJO, Mariana. **Mexico's new infrastructure investment vehicles**: the case of the cerro de oro hydroelectric project. México: Fundar, Centro de Análisis e Investigación, 2017. Acesso em: 13 out. 2025.

GROENEWOLD, Manuel. Sourcing Capital through Mexico's CKD structure: the next phase. **EMPEA Legal & Regulatory Bulletin**, 2012. Disponível em: https://www.globalprivatecapital.org/app/uploads/2017/03/EMPEA_LegalRegBulletin_MexicoCKDUpdate_Winter2012.pdf. Acesso em: 13 out. 2025.

GURRIA, Jose Angel. Mexico: recent developments, structural reforms, and future challenges. **Finance and Development**, v. 37, n. 1, p. 23, 2000.

HEDGECOE, Guy. **Too much of a good thing?** Spain's green energy can exceed demand. 16 jun. 2024. Disponível em: https://www.bbc.com/news/articles/czkkgnp1d2xo. Acesso em: 13 out. 2025

HERRANZ-LONCAN, Alfonso. Infrastructure and economic growth in Spain, 1845–1935. **The journal of economic history**, v. 64, n. 2, p. 540-545, 2004.

INDERST, Georg. **Private infrastructure finance and investment in Europe**. 2013. Disponível em: https://www.eib.org/files/efs/economics_working_paper_2013_02_en.pdf. Acesso em: 13 out. 2025.

INFOMONEY. **LCD**: o que é, como funciona e como investir na nova renda fixa do mercado. 10 fev. 2025. Disponível em: https://www.infomoney.com.br/guias/lcd-o-que-e-como-funciona/. Acesso em: 13 out. 2025.

INTER.B CONSULTORIA. **24ª Carta de Infraestrutura**, v. 12, n. 24, 25 set. 2025. Disponível em: https://interb.com.br/carta/24a-carta-de-infraestrutura/. Acesso em: 13 out. 2025.

INTERNATIONAL TRANSPORT FORUM. **The regulatory asset base and project finance models an analysis of incentives for efficiency**. fev. 2016. Disponível em: https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/dp_2016-01_makovsek_and_veryard.pdf. Acesso em: 13 out. 2025.

KNOWLEDGE AT WHARTON. **Brazil enters the club of investment-grade economies.** 9 jul. 2008. Disponível em: https://knowledge.wharton.upenn.edu/article/brazil-enters-the-club-of-investment-grade-economies/. Acesso em: 13 out. 2025.

KRISTJANPOLLER RODRÍGUEZ, Werner; DÍAZ ANTILLANCA, John. Una nueva estructura de garantías para los bonos chilenos de infraestructura. **Revista de Economía Institucional**, v. 13, n. 25, p. 275-295, 2011.

MANSILLA, Patricio; VASSALLO, José Manuel. Innovative infrastructure fund to ensure the financial sustainability of PPP projects: the case of Chile. **Sustainability**, v. 12, n. 23, p. 9965, 2020.

MOLITERNO, Danilo. Concessões e PPPs em 2024 destravam investimento de R$ 77 bi. **CNN Brasil**, 10 fev. 2025. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/concessoes-e-ppps-em-2024-destravam-investimento-de-r-77-bi/. Acesso em: 13 out. 2025

ONTIER. **How can infrastructure projects in Mexico secure long-term financing through local and international mechanisms?** [S.l.], 18 maio 2025. Disponível em: https://www.ontier.law/en/how-can-infrastructure-projects-in-mexico-secure-long-term-financing-through-local-and-international-mechanisms/. Acesso em: 13 out. 2025.

PEREIRA, Alfred M.; ROCA-SAGALES, Oriol. Infrastructures and private sector performance in Spain. **Journal of Policy Modeling**, v. 23, n. 4, p. 371-384, 2001.

PEREIRA, Alfredo Marvão; ROCA-SAGALES, Oriol. Public infrastructure and regional asymmetries in Spain. **Revue d'Économie Régionale & Urbaine**, n. 3, p. 503-519, 2007.

PEREZ-MONTIEL, Jose; MANERA, Carles. Government public infrastructure investment and economic performance in Spain (1980–2016). **Applied Economic Analysis**, v. 30, n. 90, p. 229-247, 2022.

PINSENT MASONS. **Politics and economics constrain UK infrastructure finance options**. 10 jun. 2025. Disponível em: https://www.pinsentmasons.com/out-law/analysis/politics-economics-uk-infrastructure-finance. Acesso em: 13 out. 2025.

POPE, Thomas. **Private finance models for infrastructure**: how does the government get infrastructure projects off the ground? 05 ago. 2025. Disponível em: https://www.instituteforgovernment.org.uk/article/explainer/private-finance-models-infrastructure#footn. Acesso em: 13 out. 2025.

PRUD'HOMME, Rémy. **Infrastructure and development**. Washington, DC: World Bank, 2004.

RADAR APP. **Radar App**. 2025. Disponível em: https://radarppp.com/. Acesso em: 13 out. 2025.

ROCA, Gabriel. Brazil's credit rating hinges on post-2026 reforms, Fitch says. **Valor**, 09 out. 2025. Disponível em: https://valorinternational.globo.com/economy/news/2025/09/10/brazils-credit-rating-hinges-on-post-2026-reforms-fitch-says.ghtml. 13 out. 2025.

ROJAS, Miguel Jauregui. Financing Mexican Infrastructure Development: Incentivizing Finance Projects. **US-Mex. LJ**, v. 12, p. 11, 2004.

ROYO, Sebastián. The European Union and economic reforms: the case of Spain. **Elcano Newsletter**, n. 25, p. 20, 2006.

SABINO, Marlla. Ministério recebe R$ 3,3 bi em um ano em projetos com debênture incentivada. **Valor**, 08 ago. 2025. Disponível em: https://valor.globo.com/brasil/noticia/2025/08/08/ministerio-recebe-r-33-bi-em-um-ano-em-projetos-com-debenture-incentivada.ghtml. Acesso em: 16 abr 2025.

SCIARETTA, Toni; LANDIM, Raquel. Brazil Loses Investment Grade Rating from Risk Agency Standard & Poor's. **Folha de São Paulo**, 09 out. 2015. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/internacional/en/business/2015/09/1679874-brazil-loses-investment-grade-rating-from-risk-agency-standard--poors.shtml. Acesso em: 13 out. 2025.

SCHINCARIOL, Juliana. Análise: saída antecipada de presidente da CVM expõe pressões e limites da autarquia. **InfoMoney,** 21 jul. 2025. Disponível em: https://www.infomoney.com.br/mercados/analise-saida-antecipada-de-presidente-da-cvm-expoe-pressoes-e-limites-da-autarquia/. Acesso em: 13 out. 2025.

SILVA, Mauro Santos. Financiamento à infraestrutura: desenvolvimento institucional e desempenho do mercado de debêntures incentivadas. *In.*: SILVA, Mauro Santos. **Concessões e parcerias público-privadas**: políticas públicas para provisão de infraestrutura. Brasília: Ipea, 2022, cap.2. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11465/1/Financiamento_Infraestrutura%20_cap02.pdf. Acesso em: 13 out. 2025.

SILVA, Mauro Santos. Política financeira do BNDES: reconfiguração do arranjo institucional do financiamento à infraestrutura (2016-2020). *In.*: GOMIDE, Alexandre de Ávila; DE SÁ E SILVA, Michelle Morais; LEOPOLDI, Maria Antonieta. **Desmonte e reconfiguração de políticas públicas (2016-2022).** Brasília:

Ipea, 2023, cap.8. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11948/1/220426_LV_Desmontes_Cap08.pdf. Acesso em: 13 out. 2025.

SILVA FILHO, Edison Benedito da. Financiamento da infraestrutura no Brasil: limites dos mecanismos convencionais e alternativas a partir do investimento estrangeiro e do mercado de capitais. In.: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. **Brasil em desenvolvimento 2015**: estado, planejamento e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2014, cap.8, p.169. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3582. Acesso em: 13 out. 2025.

SILVA FILHO, Edison Benedito da. Financiamento de parcerias público-privadas no setor de infraestrutura: desafios e oportunidades para a atração de capital estrangeiro. In.: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. **Brasil em desenvolvimento 2015: Estado, planejamento e políticas públicas.** Brasília: Ipea, 2015, cap.7, p.173. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/5891. Acesso em: 13 out. 2025.

TOOGE. Rikardy. **Um ano e nenhuma emissão: o fracasso das debêntures de infraestrutura.** Disponível: https://investnews.com.br/economia/um-ano-e-nenhuma-emissao-o-fracasso-das-debentures-de-infraestrutura/. Acesso em: 13 out. 2025.

TREMBLAY, Jean-François. **The forum of federations handbook of fiscal federalism.** Springer Nature, p. 341-381, 2023.

VALOR ECONÔMICO. **Sucessão deve preservar independência da CVM.** 09 jan. 2026. Disponível em: https://valor.globo.com/opiniao/coluna/sucessao-deve-preservar-independencia-da-cvm.ghtml. Acesso em: 13 out. 2025.

VAZQUEZ, Miguel; HALLACK, Michelle; QUEIROZ, Renato. Financiamento de longo prazo no setor de infraestrutura. *In.*: GOMIDE, Alexandre de Ávila; PEREIRA, Ana Karine. **Governança da política de infraestrutura.** Rio de Janeiro: Ipea, 2018, cap.6, p.137. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8482. Acesso em: 13 out. 2025.

WORLD BANK GROUP. **Brazil**: Pernambuco Rural Water and Sanitation Project (PROSAR). Disponível em: https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P180430. Acesso em: 13 out. 2025.

WORLD BANK GROUP. **Infrastructure monitor 2024**: global trends in private investment in infrastructure. Washington: The World Bank Group, 2025. Disponível em: https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/de04d2f1-f59f-499d-9aa1-2bf052d74eb3/content. Acesso em: 13 out. 2025.

WORLD BANK GROUP. **World Bank endorses major infrastructure initiative to boost road management in Bahia, Brazil. Disponível em:** https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2024/09/10/world-bank-endorses-major-infrastructure-initiative-to-boost-road-management-in-bahia-brazil. Acesso em: 13 out. 2025.

ANEXO A - RANKING DE CLASSIFICAÇÕES DAS PRINCIPAIS AGÊNCIAS DE RISCO

Classificação	Moody's	S&P	Fitch	Qualidade
Investment Grade	Aaa	AAA	AAA	*Prime**
	Aa1	AA+	AA+	Alta
	Aa2	AA	AA	
	Aa3	AA-	AA-	
	A1	A+	A+	Média - Alta
	A2	A	A	
	A3	A-	A-	
	Baa1	BBB+	BBB+	Média - Baixa
	Baa2	BBB	BBB	
	Baa3	BBB-	BBB-	
Alto Risco	Ba1	BB+	BB+	Especulativo
	Ba2	BB	BB	
	Ba3	BB-	BB-	
	B1	B+	B+	Altamente especulativo
	B2	B	B	
	B3	B-	B-	
	Caa1	CCC+	CCC+	Riscos substanciais
	Caa2	CCC	CCC	Extremamente especulativo
	Caa3	CCC-	CCC-	Em *Default* com perspectiva marginal de melhora
	Ca	CC	CC+	
		C	CC	Em *Default*
			CC-	
	D	D	DDD	

Fonte: Learnbonds.com/bond-credit-rating-table

Nota: os *ratings* atuais do Brasil (nov. 2025) estão destacados em vermelho.
*Avaliação mais elevada (menor risco de default).

ANEXO B - FONTES DOS DADOS DE FINANCIAMENTO

OGF: Os valores entre 2010-2018 foram retirados do trabalho Frischtak et. al (2022) e os valores entre 2019-2024 foram retirados do portal Siga Brasil.

Estados: Os valores entre 2010-2018 foram retirados do trabalho Frischtak et. al (2022) e os valores entre 2019-2024 foram retirados de portais de transparência estaduais, Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC) e da divulgação de resultado por empresas estaduais.

BNDES: Os valores entre 2010-2018 foram retirados do trabalho Frischtak et. al (2022) e os valores entre 2019-2024 foram retirados de séries setoriais divulgadas pela instituição.

CEF: Os valores entre 2010-2018 foram retirados do trabalho Frischtak et. al (2022) e os valores entre 2019-2022 foram retirados dos relatórios anuais da companhia. Os valores de 2023-2024 foram fornecidos por meio de *e-sic*.

FI-FGTS: Os valores entre 2010-2018 foram retirados do trabalho Frischtak et. al (2022) e os valores entre 2019-2024 foram retirados dos relatórios de gestão anuais do fundo.

BNB: Os valores foram retirados dos relatórios de gestão anuais do banco e do *dashboar-d*disponível no *site* da instituição.

Banco da Amazônia: Os valores foram retirados dos relatórios de gestão anuais do banco.

Instituições Multilaterais: Desembolsos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Banco Mundial, Fonplata, Cooperação Andina de Fomento (CAF) e Novo Banco de Desenvolvimento (NDB). Os valores entre 2010-2018 foram retirados do trabalho Frischtak et. al (2022) e os valores entre 2019-2024 foram retirados dos relatórios anuais das instituições.

FIPs: Os valores entre 2010-2018 foram retirados do trabalho Frischtak et. al (2022) e os valores entre 2022-2024 foram retirados do "*dashboard* de FIPs" do ANBIMA.

Capital Próprio: Os valores entre 2010-2018 foram retirados do trabalho Frischtak et. al (2022) e os valores entre 2019-2024 foram estimados a partir do percentual de uso de capital próprio (*equity*) na estrutura de capital de 30%.

Debêntures: Os valores entre 2010-2018 foram retirados do trabalho Frischtak et. al (2022) e os valores entre 2019-2024 foram retirados do Boletim de Mercado de Capitais da ANBIMA.

Bancos Comerciais: Os valores entre 2012 e 2024 foram retirados através da base de dados do Sistema de Informação de Crédito do Banco Central (SCR).

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA - CNI

Antonio Ricardo Alvarez Alban
Presidente

DIRETORIA DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS – DRI
Roberto de Oliveira Muniz
Diretor

Superintendência de Infraestrutura
Wagner Ferreira Cardoso
Superintendente de Infraestrutura

Paula Bogossian
Ramon Goulart Cunha
Equipe Técnica

DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO
André Nascimento Curvello
Diretor de Comunicação

Superintendência de Publicidade e Mídias Sociais
Mariana Caetano Flores Pinto
Superintendente de Publicidade e Mídias Sociais

William Homero Rufino da Silva - FSB Comunicação
Produção Editorial

Superintendência de Desenvolvimento Humano
Flavia Azevedo Moreira de Morais
Superintendente de Desenvolvimento Humano

Gerência de Desenvolvimento e Relacionamento
Carolina Maia Vendramine
Gerente de Desenvolvimento e Relacionamento

Alberto Nemoto Yamaguti
Normalização

Inter B.
Cláudio R. Frischtak
Francisco Caputo
Guilherme Rohen
João Ribeiro Beti
Vicente Martins
Autores

Fênix Editorial
Projeto Gráfico e Diagramação

www.cni.com.br

/cnibrasil

@CNI_br

@cnibr

/cniweb

/company/cni-brasil



CNI Confederação Nacional da Indústria