



**Texto para Discussão 009 | 2017**

*Discussion Paper 009 | 2017*

## **Investimento em Infraestrutura na Europa e no Brasil: Expectativas e Resultados do Sistema de Garantias Públicas**

**Antonio José Alves Junior**

*Professor da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)*

**Andre de Melo Modenesi**

*Professor do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e pesquisador do CNPq*

**Lucas Bressan de Andrade**

*Pesquisador do Grupo de Estudos sobre Moeda e Sistema Financeiro do IE/UFRJ.*

**Gabriel Guerra**

*Pesquisador do Grupo de Estudos sobre Moeda e Sistema Financeiro do IE/UFRJ.*

This paper can be downloaded without charge from

<http://www.ie.ufrj.br/index.php/index-publicacoes/textos-para-discussao>

# Investimento em Infraestrutura na Europa e no Brasil: Expectativas e Resultados do Sistema de Garantias Públicas

Abril, 2017

## **Antonio José Alves Junior**

*Professor da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)*

## **Andre de Melo Modenesi**

*Professor do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e pesquisador do CNPq*

## **Lucas Bressan de Andrade**

*Pesquisador do Grupo de Estudos sobre Moeda e Sistema Financeiro do IE/UFRJ.*

## **Gabriel Guerra**

*Pesquisador do Grupo de Estudos sobre Moeda e Sistema Financeiro do IE/UFRJ.*

## **Resumo**

Tanto no Brasil como na Europa há um consenso em torno da importância dos investimentos em infraestrutura para pavimentar o crescimento no longo prazo e estimular a demanda agregada no presente, contribuindo com a retomada do crescimento. Ocorre que, em ambos os lugares, a política econômica é dominada pela austeridade fiscal. Logo, os investimentos em infraestrutura teriam de ser realizados e financiados pelo setor privado. Para tanto, um dos dispositivos para estimular o setor privado seria o aperfeiçoamento de garantias públicas para essa classe de investimento. Nesse artigo discute-se em que medida seria possível, a partir da experiência europeia, apostar nesse dispositivo para induzir o aumento dos investimentos em infraestrutura, considerando suas especificidades.

Palavras-chave: garantias públicas; investimento em infraestrutura; Brasil; Europa

## Introdução

É razoavelmente consensual a existência de gargalos (ou estrangulamentos) nos diversos setores da infraestrutura brasileira, notadamente energia, telecomunicações, logística<sup>1</sup> e saneamento. Curiosamente, esta não é uma peculiaridade brasileira: a Europa vem passando por uma situação semelhante – guardadas as devidas proporções relativas aos respectivos estágios de desenvolvimento. De fato, as experiências do Brasil e da Europa são, em muitos aspectos, semelhantes<sup>2</sup>.

Em ambos os casos, aposta-se nos investimentos em infraestrutura como um dos caminhos mais promissores para a saída da crise. Não obstante, a política de austeridade para combater os efeitos da crise econômica condena iniciativas que aumentem a dívida pública. Assim, tanto lá como cá, não se deve esperar que o Estado lidere um processo de investimentos públicos. A orientação *fiscalista* – materializada aqui nas metas de superávit primário e lá na aceleração da convergência para os índices de endividamento fixados no Tratado de Maastrich – também limita uma maior participação governamental indireta, via financiamento por bancos públicos (por exemplo, BNDES e Banco Europeu de Desenvolvimento, respectivamente)<sup>3</sup>.

Em ambos os casos, espera-se que a implantação de um sistema apropriado de garantias financeiras públicas possa vir a ser uma importante alavanca para a superação dos gargalos nos respectivos setores de infraestrutura. A adoção desse sistema poderia funcionar como poderoso *mecanismo de incentivo* para direcionar capitais privados – bancos comerciais, bancos de investimento, investidores institucionais e até mesmo pequenos investidores – para o financiamento da infraestrutura.

O objetivo desse artigo é, a partir do caso europeu, apontar limites e possibilidades do emprego do sistema de garantias para impulsionar os investimentos em infraestrutura no Brasil. Por essa razão, está estruturado em 3 seções, além dessa introdução. Na primeira,

---

<sup>1</sup> Ver, por exemplo, Frishtack e Davies (2014), Bielschowski, Squeft e Vasconcelos (2015)

<sup>2</sup> Ver o documento da Comissão Europeia (2014), em que se aponta para a urgência de um Plano de Investimento para a Europa, com o objetivo de complementar os demais programas em curso para estimular os investimentos em infraestrutura.

<sup>3</sup> O Plano de Investimento para a Europa, que pretende arregimentar R\$ 315 bilhões em investimentos públicos e privados “rentabilizará ao máximo cada euro público mobilizado através de instrumentos novos ou já vigentes.” (Comissão Europeia, 2014, p. 5).

são tratadas as peculiaridades do investimento em infraestrutura, destacando-se os riscos a ele associados. Na segunda seção, nos debruçamos sobre as políticas para induzir investimentos em infraestrutura, em especial o emprego de garantias da Europa, desde 2010. Na terceira, a dinâmica dos investimentos em infraestrutura no Brasil nos últimos dez anos, bem como a mudança de orientação recente em prol do aumento da participação privada, tanto nos investimentos, como no seu financiamento, são discutidas. Por fim, nas considerações finais, são traçados paralelos entre ambos os casos, com o intuito de especular sobre as perspectivas para a infraestrutura brasileira a partir da estruturação de um sistema de garantias públicas no Brasil em um contexto de aplicação de políticas de austeridade fiscal.

# 1 Peculiaridades dos Investimentos em Infraestrutura

As particularidades do investimento em infraestrutura<sup>4</sup> explicam porque seu estudo como uma classe especial de investimentos é relevante. Não somente se manifestam na decisão de investir e de financiar, como seus impactos macroeconômicos/sistêmicos - e a necessidade de regulação - são igualmente importantes para alimentar a formulação da política econômica e da estratégia de desenvolvimento.

O investimento em infraestrutura afeta, simultaneamente, não somente a demanda agregada e o nível de emprego, mas, também, as condições de competitividade sistêmica e o bem-estar social. Assim sendo, como a oferta de infraestrutura de qualidade se constitui em diferencial positivo para a economia de um país, os investimentos nesse tipo de “equipamento” são essenciais. No entanto, características especiais desse ativo dão origem a riscos de natureza e intensidade próprias que precisam ser mitigados corretamente. Essa é uma condição para viabilizar o financiamento desses investimentos, garantindo tanto a oferta de equipamentos em quantidade e qualidade, como a edificação de estruturas financeiras mais robustas diante de choques de natureza econômica/financeira.

Os ativos de infraestrutura se destacam por três características marcantes: geram externalidades positivas, pressupõem investimentos iniciais elevados e são intensivos em capital. Tais características têm implicações importantes na determinação dos elementos que responderão por sua viabilidade, ou seja, das regras de exploração privada, na definição dos fluxos de caixa e nas condições de financiamento.

## 1.1 Externalidade e Monopólio Natural

Os investimentos em infraestrutura visam a oferta de serviços públicos. Essa oferta gera externalidades, ou seja, afeta terceiros não diretamente envolvidos na transação. Serviços de infraestrutura tais como transporte, comunicação, energia e infraestrutura urbana estimulam, positivamente, outras atividades econômicas, mesmo aquelas não diretamente

---

<sup>4</sup> IMF (2014) é um exemplo recente da importância da distinção entre tipos de capital para a formulação de políticas de desenvolvimento e de retomada do crescimento.

envolvidas no seu provimento ou consumo. Servem de suporte para as demais atividades econômicas, permitem a integração do espaço nacional, aumentam a segurança e/ou melhoram as condições de vida. Como a relação custo-benefício privada tende a ser superior à social, se a sua oferta depender da lógica privada, o nível de investimentos será inferior ao socialmente desejável. É preciso, portanto, criar mecanismos complementares aos de mercado para assegurar a oferta socialmente desejável de modo a maximizar as externalidades.

Ao lado da geração de externalidades, como regra, ativos de infraestrutura: (a) apresentam elevada necessidade de investimentos durante a fase de construção, portanto, antes do início da fase operacional<sup>5</sup>; e (b) são intensivos em capital, apresentando baixos custos operacionais em relação aos custos fixos. Decorre daí que, na fixação dos preços dos serviços da infraestrutura, deve-se levar em conta que o peso do custo fixo unitário no custo total unitário é significativamente maior que o percentual do custo variável unitário. Desse modo, a curva de custo marginal da oferta do serviço tende a ser decrescente em relação à quantidade produzida, gerando grandes economias de escala, uma condição para a existência de monopólios naturais (VARIAN, 2010 [1987], p. 467-472). Além disso, as condições de entrada no ramo de infraestrutura são restritivas, tais como a exigência elevada de capital, as economias de rede ou a exploração de uma condição geográfica singular. Por conta disso, o mercado tenderá a ser dominado por apenas uma firma. Nessas condições, o produtor procurará maximizar seus ganhos, obtendo lucros de monopólio. Essa prática permitirá ao empresário absorver o excedente do consumidor, restringindo a oferta do serviço de infraestrutura até que a receita marginal iguale o custo marginal, reduzindo, assim, as externalidades.

A contradição entre a tendência ao monopólio em ramo de atividade com grandes externalidades leva à necessidade de regulação governamental. Essa tem como objetivo estabelecer as condições para assegurar a viabilidade econômica e a ampliação das

---

<sup>5</sup> É importante destacar que não necessariamente há clara distinção entre o período de construção e o operacional, variando segundo características contratuais/tecnológicas dos projetos. No caso da duplicação de estradas, a geração de caixa por meio da cobrança de pedágio pode ocorrer junto com as obras. No caso das hidroelétricas, a geração de caixa ocorre a partir da entrada em funcionamento da primeira turbina, o que se dá antes dos investimentos serem concluídos. Ferrovias extensas podem entrar em operação em alguns trechos antes que seja completamente concluída, assim como nos casos das linhas de transmissão, dando início à geração de caixa enquanto parte dos investimentos ainda está em execução.

externalidades, fixando os preços em nível mais baixo do que o de monopólio, de modo a ampliar a oferta dos serviços, garantindo, de um lado, o equilíbrio econômico-financeiro do provedor de serviços e, de outro, a maximização da oferta.

Por fim, como a formação de monopólios naturais por meio de um processo competitivo envolveria o desperdício de recursos e a ineficiência econômica, a própria atividade de regulação estabelece políticas de restrição de oferta onde localiza a tendência à formação de monopólios naturais (VARIAN, 2010 [1987], p. 496; STIGLITZ, 1999, p. 192). Visa não só fixar um preço mais baixo do que o de monopólio como, também, evitar o desperdício de recursos, aumentando, de um lado, a eficiência na provisão dos serviços, de outro, a atratividade privada dos projetos.

## **1.2 Infraestrutura e Estado**

Como já mencionado, o monopólio natural e a presença de externalidades são características da infraestrutura que tornam o mecanismo de mercado ineficiente como método para ofertar serviços nas quantidades que maximizam os benefícios sociais. Por essa razão, se justifica a interferência estatal na sua provisão (PINTO JUNIOR ET AL, 2010, p. 3-4).

Até meados da década de 1980, a atuação do estado na produção direta de serviços de infraestrutura, por meio de empresas estatais ou da burocracia pública, era bastante comum. Como o benefício social da infraestrutura é superior ao benefício privado, o Estado, cuja ação não visa à maximização de lucro em condições de monopólio, poderia fixar as tarifas ao nível do custo marginal, ampliando a oferta dos serviços até esgotar as possibilidades de geração de externalidades.

A partir dos anos 1990, seja por motivação ideológica, seja por causa da crise fiscal no Brasil, a provisão de serviços de infraestrutura foi sendo transferida do setor público para o setor privado, por meio de uma variedade de instrumentos que podem ser agrupados

sob a denominação de parcerias público-privadas<sup>6</sup>. Como contrapartida desse processo, ao Estado vai sendo reservada a função de regulador da oferta de infraestrutura.

A regulação da infraestrutura tem como objetivo garantir que o preço, a quantidade e a qualidade do serviço fornecido pelo setor privado sejam condizentes com a necessidade social. Isso significa assegurar a universalidade do serviço, sua qualidade, atualização tecnológica, a compatibilidade entre equipamentos, e estabelecer canais para atender as reclamações dos usuários ou consumidores quanto à prestação dos serviços.

A preocupação com a oferta adequada de serviços de infraestrutura é indissociável do gerenciamento dos riscos inerentes aos projetos. Se, de um lado, as tarifas tem um limite superior, dado pela preocupação de maximizar as externalidades, por outro, também possui um piso definido pela necessidade de fluxo de caixa e taxa de retorno, ajustada aos riscos, que torne atraente o projeto ao interesse privado. Essa é uma condição para assegurar a oferta estável de infraestrutura nos volumes requeridos pelo país.

### **1.3 Condições de Atratividade para o Investimento em Infraestrutura**

A decisão privada de investir e financiar projetos de infraestrutura deve considerar dois tipos fundamentais de riscos associados às características desses ativos: o risco de construção e o de demanda.

A amortização dos investimentos em infraestrutura é a parcela dominante na definição do custo marginal unitário. Logo, o controle sobre os custos e prazos de construção são decisivos para determinar a viabilidade do projeto. Um projeto exposto a variações nos custos de construção, ou nos custos de financiamento, pode se deparar com alterações de tal monta no custo total que poderiam colocar em xeque a sua viabilidade. Entre as variáveis que podem afetar o risco de construção, encontram-se desde a possibilidade de insolvência do executante da obra, a ocorrência de eventos inesperados, tais como

---

<sup>6</sup> No Brasil, a expressão parceria público-privada remete aos contratos amparados pela Lei 11.079/2004, que versa sobre as concessões administrativas e patrocinadas. Não obstante, na literatura internacional, o termo envolve uma ampla gama contratual em que uma das partes é o setor privado e a outra é o setor público. Sobre a história das parcerias público privadas no Brasil, ver Ribeiro (2015).

intempéris, demandas judiciais e paralisações causadas por demandas trabalhistas, erros de execução do projeto e baixa qualidade dos insumos empregados na construção.

Em contrapartida, o custo variável tem muito menor relevância e pode ser mais facilmente absorvível nas margens de lucro do projeto, não sendo, por essa razão, o maior foco de atenção. É importante frisar que, se os custos variáveis não parecem relevantes, a imperícia na gestão da infraestrutura pode gerar custos expressivos, como multas aplicadas pelo regulador por causa de deficiências operacionais e/ou indenizações decorrentes de responsabilidades associadas à operação.

Outro risco fundamental, também associado aos custos fixos, é o de demanda. Os preços cobrados pelo uso da infraestrutura, bem como as condições e mecanismos de reajuste são estabelecidos nos contratos de concessão, a partir de definições em leilão. Se os leilões ocorrerem em condições competitivas, os vencedores oferecerão preços próximos aos seus próprios custos unitários em um nível de demanda mais próximo daquele que as expectativas permitem antecipar, reduzindo suas margens de segurança.

Em especial, nos primeiros períodos de operação<sup>7</sup> a demanda pode se mostrar muito instável ou distante da prevista. Como o peso dos custos fixos é muito relevante na definição dos custos unitários, se a demanda real divergir negativamente da estimada, o projeto poderá sofrer com problemas de liquidez que, eventualmente, podem se converter em problemas de solvência, caso os custos de refinanciamento sejam muitos elevados para o projeto.

Considerados os riscos e magnitudes dos ativos de infraestrutura, para que o Estado viabilize projetos por meio de parcerias públicas e privadas, é fundamental que haja segurança jurídica para os contratos, credibilidade das instituições reguladoras, estabilidade das regras e previsibilidade dos dispositivos de tomada de decisão. Essas são

---

<sup>7</sup> No Brasil, os contratos de fornecimento de energia elétrica são amparados pelos acordos de preço de compra ou PPA (*price purchase agreement*). Por esse mecanismo, definido em leilão, a empresa venderá ao Operador do Sistema Elétrico um determinado volume de energia a preço pré-combinado. Ela se obriga a ofertar esse volume mínimo, podendo, contudo, vender a energia excedente no mercado livre. Esse mecanismo ameniza a incerteza de demanda, ainda que amplie o risco operacional que, de todo modo, é supostamente mais facilmente administrado pelas empresas do setor.

condições fundamentais para mitigar uma fonte de incerteza que tornaria insustentáveis investimentos dessa natureza.

Um ponto fundamental é a obediência às regras contratadas de reajustes de tarifas, além da solução tempestiva de conflitos. A demora em conceder reajustes contratualmente estabelecidos e a prorrogação de conflitos entre o poder concedente e a concessionária interferem, diretamente, no volume de receitas recebidas a cada momento do tempo. Em contrapartida, considerada a posição monopolista do fornecedor dos serviços de infraestrutura, é crucial que tenha uma boa estrutura de monitoramento e capacidade de imposição, ao setor privado, das condições de fornecimento em prol, não apenas dos usuários, mas, ainda, para garantir que as externalidades positivas de infraestrutura sejam maximizadas

Como se viu, os riscos de demanda e de construção são muito relevantes nos projetos de infraestrutura. Eles estão diretamente relacionados ao peso do custo fixo, isto é, ao peso das despesas com os investimentos e influenciam fortemente a determinação dos preços pelos serviços de infraestrutura. Ocorre que, como já foi visto, os preços devem ser baixos o suficiente para que o acesso a tais serviços e as externalidades positivas sejam maximizados, mas suficientes para que os compromissos contratados sejam cumpridos e haja retorno para o investimento. O modo pelo qual se compatibiliza essas duas restrições depende, em grande medida, da estrutura de financiamento.

A estrutura de financiamento de projetos de infraestrutura compreende os fluxos de caixa (receitas, despesas operacionais e despesas financeiras), bem como os diversos mitigadores de risco. Ela deve ser adequada às características desses ativos, edificada de modo a baratear o custo do capital, e, ao mesmo tempo, a estrutura deve mitigar os riscos típicos da infraestrutura, assim como os demais riscos decorrentes da própria estruturação financeira. Dessa forma, busca-se evitar que eventos negativos possam vir a ocorrer e inviabilizar projetos ao longo do seu tempo de vida.

#### **1.4 A Atratividade dos Investimentos para os Investidores**

A despeito dos diversos riscos, os ativos de infraestrutura apresentam algumas características atrativas, em especial para investidores com perfil de longo prazo, tais

como fundos de pensão. São elas: fortes barreiras de entrada, resistência a variações nos ciclos econômicos e estabilidade recorrente do fluxo de caixa com indexação inflacionária.

Não obstante as incertezas que cercam um projeto de infraestrutura, há elementos do próprio negócio que amenizam muitos dos riscos. Primeiro, a partir do momento em que uma empresa já está estabelecida, e em condição de monopólio natural, a entrante enfrentará condições concorrenciais muito desfavoráveis. Primeiro, as dificuldades em cobrir as elevadas necessidades de capital inicial, em grande parte custos afundados ou irrecuperáveis. A baixa liquidez dos investimentos funciona como uma proteção para o que já se encontram no mercado. Segundo, o entrante tem de estar dispostos a enfrentar custos de luta que podem ser muitíssimo elevados, uma vez que os concorrentes nesse setor normalmente têm resistência para enfrentar guerra de preços.

No caso da infraestrutura, contudo, a barreira à entrada é, na maioria das vezes, imposta pelo próprio governo, por conta das ineficiências que poderiam surgir de uma multiplicação de certas instalações redundantes, como estradas ou redes de transmissão. Ademais, uma disputa de empresas no caso de monopólio natural pode redundar em ameaça a saúde financeira, prejudicando o fornecimento dos serviços. Assim, há uma alta gama de estímulos negativos à entrada de concorrentes nos setores de infraestrutura, favorecendo as empresas previamente estabelecidas<sup>8</sup>.

Além da regulação, a baixa elasticidade renda da demanda desses serviços protege os investidores das variações típicas dos ciclos econômicos. Isso torna esse tipo de projeto especialmente atraente para investidores preocupados com a estabilidade de receitas no longo prazo.

A demanda por energia elétrica e por transporte, por exemplo, pode se reduzir bastante em caso da queda da atividade econômica por tempo prolongado. Entretanto, parte da

---

<sup>8</sup> Cabe observar que mudanças tecnológicas e institucionais permitiram que se estabelecesse alguma forma de competição em setores em que isso era impensável. Talvez o exemplo mais significativo seja o da crescente rivalidade entre os provedores de serviços de comunicação, especialmente depois da emergência da comunicação apoiada em protocolo de internet. A emergência dos *smart-grids* combinados com baterias e formas de auto-geração de energia elétrica, bem como as novas tecnologias que elevam a eficiência energética, poderão alterar radicalmente a posição das empresas que atualmente operam com geração, transmissão e distribuição.

demanda, a porção atribuída à população em geral, é, semelhante à infraestrutura social, menos elástica à renda do que a demanda pela maioria dos demais bens e serviços. Isso implica reconhecer, contudo, que em casos de forte depressão econômica, ambiente institucionalmente desfavorável e ou em fases de acelerada mudança tecnológica, os resultados podem não ser positivos.

## 1.5 Riscos Associados ao Financiamento

Como os investimentos, que são parte expressiva dos custos dos serviços de infraestrutura, o custo de financiamento dos investimentos em infraestrutura é crucial para determinar os custos totais e a viabilidade do projeto. Por sua vez, do ponto de vista do financiador, a gama de riscos peculiares a esse tipo de investimento faz com que essa modalidade de crédito só seja atraente se os *spreads* forem elevados. Dessa forma, se torna fundamental reconhecer e categorizar os diversos tipos de riscos evidentes a fim de conseguir mitigá-los e baratear os custos do financiamento (GRIFFITH-JONES, 2004, p. 4).

O primeiro risco do qual podemos tratar é o chamado “risco setorial”, que diz respeito ao próprio setor para o qual bancos e mercados de capitais ofertam recursos financeiros. No caso do setor de infraestrutura, os ativos são, usualmente, indivisíveis e os investimentos irreversíveis. De modo geral, grande parte do ativo não pode ser revendido para outro empreendimento, mesmo que este seja um investimento do mesmo perfil.

Isso significa que, para os financiadores, a chance de “sair” do financiamento do investimento em infraestrutura depende de haver um mercado secundário organizado para títulos representativos desses ativos (ações) ou de securitização dos financiamentos (debentures). Então, se não houver mercados secundário organizados para esses ativos, o risco de liquidez é elevado.

Segundo, o tempo requerido para a maturação dos investimentos e geração de caixa dos projetos faz com que haja maior probabilidade de descasamento de prazos. Isso, naturalmente, expõe os projetos ao risco de choque de juros. Essa condição, que traz riscos para os investidores, também expõe os financiadores ao risco de *default*, caso as condições de financiamento, no momento de renovação dos empréstimos, os tornem

inviáveis. No caso dos empréstimos realizados em moeda estrangeira, o descasamento de moedas, isto é, entre a moeda do financiamento e a da obtenção de receitas, passa a ser uma nova fonte de exposição ao risco e introduz sérias dificuldades para o tomador arcar com suas obrigações, agravando as dificuldades já mencionadas.

A mudança nas condições de financiamento é um dos canais pelos quais o “risco macroeconômico” se transmite para projetos de infraestrutura. Essa variável está completamente fora do controle dos investidores e financiadores, que nada mais podem fazer a não ser se proteger delas. Cabe notar que a capacidade de edificar uma estrutura financeira protegida desses riscos depende do grau de desenvolvimento do sistema financeiro.

O “risco macroeconômico” se transmite, ainda, na forma de risco de demanda. As receitas de um projeto dependem de alterações no nível de atividade econômica do país em que se está investindo. Ele é de especial importância em economias que possuam como característica um movimento do tipo “*stop and go*”, ou seja, com altas flutuações na atividade econômica. Cabe, no entanto, avaliar em que medida a elasticidade renda da demanda de um projeto específico o torna mais ou menos sensível a variações no nível de atividade. Convém lembrar que no caso da infraestrutura a experiência indica que a elasticidade de demanda parece ser baixa.

Há ainda o “risco empresarial”, que é o risco de má gestão dos empreendimentos. Esse tipo de risco não é específico do investimento em infraestrutura, mas também necessita de atenção especial por englobar uma série de condições quase sempre presente nesse tipo de empreendimento. Por exemplo, o gerenciamento da organização, sua estrutura organizacional, a execução de relatórios de fluxos financeiros internos, a integridade/confiabilidade de dados e informações, a habilidade de operar e controlar seus processos principais de maneira previsível e pontual, a habilidade da organização em cumprir normas e, por fim, a gestão adequada de questões ambientais, seja por exigências de consumidores ou do mercado, devem ser executados com eficiência para garantir um retorno esperado. Sendo assim, o não cumprimento adequado desses requisitos acabará, inevitavelmente, por aumentar o risco do negócio, elevando naturalmente o custo do financiamento.

O último risco elencado é chamado “risco regulatório e institucional”. Essa classificação está fortemente atrelada à questão do “risco macroeconômico”, discutido previamente. Nesse tipo de risco se leva em consideração as mudanças que podem ocorrer na legislação e nos contratos previamente firmados, como a forma do governo lidar com eventos macroeconômicos negativos. Essas modificações inesperadas poderiam colocar em xeque o retorno de investimentos, cuja rentabilidade se encontra prevista em contrato de serviços de concessão pública. Para os financiadores, essa possibilidade deixaria o tomador mais propenso ao não pagamento da dívida. Dentro dessa tipologia, temos também a questão da fragilidade institucional, que estaria, também, atrelada à validade dos contratos. Nesse sentido, um judiciário que compreenda a natureza dos riscos envolvidos nos investimentos em infraestrutura seria um elemento valioso para estimular as concessões.

## **1.6 Conclusão**

Ativos de infraestrutura geram impactos positivos sobre o restante da economia, quer através da redução de custos de natureza sistêmica, quer formando expectativas positivas – estimulando o espírito empreendedor – para investimentos em outros setores, além de promover o desenvolvimento social, permitindo a melhoria da qualidade de vida e maior inclusão das populações desfavorecidas.

Por causa de suas características, investimentos em infraestrutura, em geral, dão origem a monopólios naturais. Assim, para compatibilizar a maximização dos benefícios sociais dos projetos e, ao mesmo tempo, torna-los viáveis, atraindo investidores e financiadores, é necessária a presença de regulação governamental. Ocorre que a regulação pode ser, ela mesma, fonte de incerteza, na medida em que a ação do regulador ameaçar a estabilidade dos contratos.

Além do risco regulatório, os investimentos em infraestrutura envolvem projetos de valores elevados, cujos retornos são de longo prazo. Por esse motivo, a determinação dos montantes a serem investidos depende não apenas da demanda esperada pelo serviço, mas também de expectativas quanto ao comportamento futuro de variáveis macroeconômicas, como a renda nacional e os juros. Isso torna elevado o grau de incerteza, o que cria obstáculos tanto ao investimento quanto ao seu financiamento.

Assim, a equação risco-retorno do investidor é bastante peculiar em um projeto de infraestrutura. Especialmente do lado do risco, há a dimensão regulatória e contratual, e do lado do retorno, uma dificuldade adicional, o financiamento por conta dos prazos longos de maturação dos projetos e o aumento da incerteza quanto ao fluxo de caixa e à taxa de retorno esperada. Logo, a busca por mecanismos e instrumentos que tentem mitigar esses riscos apresentados se faz fundamental, dado que os mesmos levam a um forte encarecimento do crédito em projetos de infraestrutura. Isso se torna primordial em países periféricos, como o Brasil, que ainda contam com uma presença muito forte de todos esses tipos de riscos apresentados.

## 2 O Caso da Europa

Com a irrupção da crise das hipotecas (*subprime*) nos EUA (2008-9), e seu desdobramento na crise do Euro (2010-11), elevou-se a incerteza acerca dos riscos e retornos dos investimentos. De acordo com o *Investment and Investment Finance in Europe*<sup>9</sup>, publicado pelo Banco Europeu de Investimento, em 2013, após quase seis anos depois do início da crise financeira e da recessão, os níveis de investimento encontram-se cerca de 17% abaixo do seu pico em 2008. Em um dos levantamentos mais atualizados sobre a situação europeia, o *Review of the European PPP Market in 2014*<sup>10</sup>, registra-se uma situação crítica a partir de 2008. Ainda que em 2013 tenha havido pequena recuperação, os investimentos em PPP de infraestrutura representavam apenas 57% do registrado no auge, em 2007. Revoltella et al. (2016), assim como inúmeros documentos produzidos nos anos recentes, continuam sustentando a estagnação dos investimentos em infraestrutura na Europa. Assim, até o momento, não há sinais de que esteja em curso a recuperação nos níveis desses investimentos<sup>11</sup>.

A situação é semelhante no Reino Unido. Segundo a Confederação das Indústrias Britânicas (*Confederation of British Industry - CBI*) o setor de construção enfrenta a sua pior crise desde a Segunda Guerra, e, de acordo com o *Office for National Statistics*, o quadro crítico continuaria se aprofundando. Os investimentos em infraestrutura do primeiro trimestre de 2013 diminuíram 4,3% em relação ao trimestre imediatamente anterior<sup>12</sup>. Ainda segundo a CBI, uma nova queda no nível de atividade da construção é esperada nos próximos anos<sup>13</sup>.

---

<sup>9</sup> Disponível em

[http://www.eib.org/attachments/efs/investment\\_and\\_investment\\_finance\\_in\\_europe\\_en.pdf](http://www.eib.org/attachments/efs/investment_and_investment_finance_in_europe_en.pdf). Acesso março de 2017.

<sup>10</sup> Disponível em [http://www.eib.org/epec/resources/publications/epec\\_market\\_update\\_2014\\_en](http://www.eib.org/epec/resources/publications/epec_market_update_2014_en). Acesso março de 2017.

<sup>11</sup> Ver, em adição, o relatório conjunto do Urban Land Institute e Ernst & Young, *Infrastructure 2013: Global Priorities, Global Insights*. <http://www.ey.com/mwg-internal/de5fs23hu73ds/progress?id=736FvsLAsX> Acesso março de 2017.

<sup>12</sup> <http://www.ibtimes.co.uk/articles/479975/20130618/uk-guarantees-scheme-treasury-infrastructure-projects-cic.htm> Acesso março de 2017.

<sup>13</sup> <http://www.ibtimes.co.uk/articles/431231/20130204/uk-guarantees-scheme-infrasturcture-projects-treasury.htm> Acesso março de 2017.

Em vista desse quadro, há uma espécie de clamor generalizado pela retomada dos investimentos em infraestrutura como um caminho para a superação da crise econômica. A crise, no entanto, não é a única razão mencionada para justificar a execução desses projetos na Europa.

Ao longo dos anos últimos 30 anos, os investimentos em infraestrutura ficaram aquém das necessidades. As redes de transportes e energia continuaram a obedecer a uma estratégia nacional, redundando em gargalos para a integração. A oferta de energia não apenas é insuficiente, precisando, portanto, ser expandida para garantir a segurança energética, como há o compromisso ambiental de dar mais peso à eficiência energética e à geração a partir de renováveis, com a concomitante desativação de usinas nucleares. Por fim, há um consenso de que será crucial para a competitividade e o bem-estar a generalização do acesso à internet de altíssima velocidade<sup>14</sup>.

Em suma, há um consenso de que a retomada do investimento em infraestrutura é, para a Europa, uma saída da crise e o início de um novo ciclo de desenvolvimento. Espera-se, por meio do rejuvenescimento e da expansão da infraestrutura, que não apenas haja aumento da geração de empregos, durante as obras, mas também sejam asseguradas vantagens competitivas para as empresas europeias. A retomada desses investimentos dará início a um processo de crescimento orientado para a competitividade, o uso ambientalmente sustentável dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida.

Por essa razão, o Reino Unido pretende induzir investimentos do seu Plano Nacional de Infraestrutura, num montante de até £ 40 bilhões no período de um ano. Já a Comunidade Europeia espera levar adiante um grande pacote de investimento em uma rede de infraestrutura, constante da Estratégia Europa 2020, abarcando transportes (TEN-T), energia (TEN-E) e tecnologias de informação e comunicação (ICT), estimado entre € 1,5 e 2,0 trilhões até 2020<sup>15</sup>. Na avaliação das autoridades europeias, os maiores problemas

---

<sup>14</sup> Ver o discurso proferido por Olli Rehn, vice-presidente da Comissão Europeia e membro da comissão responsável por assuntos econômicos e monetários e o euro, *Europe's growth challenge and innovative infrastructure finance*, *European Commission* - SPEECH/12/789 , em 08/11/2012 [http://europa.eu/rapid/press-release\\_SPEECH-12-789\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-12-789_en.htm)

<sup>15</sup> Investimentos, em média, de 250 bilhões de Euros por ano, de 2014 até 2020, sendo 500 bilhões de Euros para transporte, 1.100 bilhões para ampliação e aumento da eficiência da capacidade atual, energia limpa,

para executar essa estratégia não residiriam na qualidade dos projetos, mas na oferta insuficiente de financiamento e garantias<sup>16</sup>. Na opinião da Comunidade Europeia (2013, p. 5), “(h)á um risco real de que os gastos em infraestrutura no período pós-crise, como um meio de garantir crescimento e empregos no futuro serão restringidos, a menos que fontes alternativas de *funding* possam ser desenvolvidas.”

De fato, com a crise, os pilares do financiamento do investimento em infraestrutura na Europa foram fortemente atingidos. Primeiro, os países colocaram em prática políticas de austeridade fiscal visando reequilibrar suas contas, fortemente prejudicadas pela queda das receitas tributárias, pelas despesas de capital para salvar o sistema financeiro e pelas dificuldades crescentes para rolar dívidas. A política de austeridade fiscal é vista como a própria base da retomada do crescimento pela via da edificação da confiança do mercado. Contudo, contraditoriamente, temendo exacerbar seus déficits financeiros e, com isso, rebaixar ainda mais a confiança do mercado na dívida pública e, no limite, no próprio Euro, os governos europeus não se dispõem a aumentar suas despesas na escala necessária dos investimentos em infraestrutura, comprometendo o próprio crescimento<sup>17</sup>.

Os bancos privados europeus, por sua vez, diante das perdas incorridas na crise e da elevada incerteza que se abateu sobre os mercados, tornaram-se mais avessos aos riscos. Por essa razão, seu envolvimento no financiamento à infraestrutura, significativo até a crise, reduziu-se, visando minimizar a exposição ao longo prazo. A postura defensiva adotada pelos agentes financeiros tem sido, ainda, induzida pelas próprias medidas de saneamento do setor bancário e pelas maiores exigências regulatórias decorrentes da adoção das regras de Basileia II e III.

---

transmissão, redes de distribuição e *smart grids*, e cerca de 300 bilhões para melhoria das telecomunicações e difusão de banda larga de altíssima velocidade.

<sup>16</sup> O relatório da Comunidade Europeia (2013), além das dificuldades de financiamento, reconhece que a queda no volume de investimentos em PPPs reflete, primeiramente, um limitado volume de projetos no *pipeline* e em preparação.

<sup>17</sup> Um diagnóstico sobre os baixos investimento e crescimento europeus, contido em BEI (2015), bem alinhado com o IMF (2015), apontam para a continuidade da elevada incerteza, em especial, no seio do sistema financeiro, e a persistente falta de demanda como as causas dos baixos investimentos de modo geral.

Por fim, a redução do nível de garantias oferecidas por *monolines*<sup>18</sup>, fortemente impactadas com a crise, contribuiu ainda mais para a escassez das fontes de financiamento de longo prazo para projetos de infraestrutura, especialmente onde os mercados de capitais são mais importantes, como no Reino Unido. Lá, como na Europa Continental, o espaço para colocações primárias de ações e de títulos de dívida de longo prazo para novos projetos encolheu, tornando desproporcionalmente mais difícil a colocação de papéis com maior risco.

Diante da urgência dos investimentos em infraestrutura e da crise do financiamento convencional, tanto o Tesouro do Reino Unido como a Comunidade Europeia, em parceria com o Banco Europeu de Investimento (BEI), promoveram o lançamento de inovações financeiras mitigadoras de risco, uma solução conciliatória para as limitações à atuação do estado impostas pela fiscal e para a inibição dos financiadores privados. O Esquema de Garantias do Reino Unido (EGRU)<sup>19</sup>, *Loan Guarantee Instrument for Trans-European Network of Transport Project (LGTT)* e o *Project Bond Credit Enhancement (PBCE)*, descritos abaixo, visam, simultaneamente, estimular os investimentos em infraestrutura, reduzir os riscos para os financiadores privados e aliviar a pressão sobre o caixa dos governos e dos bancos públicos.

## 2.1 O Esquema de Garantias do Reino Unido (EGRU)

O EGRU para infraestrutura foi aprovado em outubro de 2012, com o objetivo de facilitar a retomada dos investimentos no Reino Unido. Por meio desse instrumento, o Tesouro concede garantias incondicionais e irrevogáveis, correspondentes às amortizações e juros, a favor do financiador do projeto de infraestrutura. Ademais, as garantias são flexíveis, isto é, moldadas em conformidade com cada projeto, podendo garantir, por exemplo, *project bonds*, empréstimos sindicalizados, linhas de crédito de liquidez ou outra forma de financiamento. Ao todo, o EGRU prevê apoiar um montante de investimentos de até £ 40 bilhões, até o ano de 2015, com base no Plano Nacional de Infraestrutura, que

---

<sup>18</sup> *Monolines* são seguradoras reguladas para oferecer exclusivamente um tipo de garantia, neste caso, garantia para financiamentos, estando proibidas de vender outros tipos de seguros. Com a crise de 2008, muitas delas entraram em falência ou vêm buscando a redução de sua exposição financeira.

<sup>19</sup> Tradução para UK Guarantee Scheme (UKGS)

contempla as áreas de transporte, serviços de infraestrutura urbana, energia e comunicações.

## **2.2 O Loan Guarantee Instrument for Trans-European Network of Transport Project (LGTT)**

O LGTT é um instrumento de garantia que tem por objetivo aumentar a atratividade dos projetos de infraestrutura de transporte na Europa, no âmbito do TEN-T. O instrumento, desenvolvido antes da crise, tornou-se, na opinião do BEI, ainda mais valioso durante o atual período.

De acordo com o BEI e a Comunidade Europeia (CE), uma das dificuldades para a concessão de financiamento privado para a infraestrutura de transportes se deve aos altos riscos de receita com pedágio, ou outras receitas atreladas ao fluxo de tráfego, nos primeiros anos da fase operacional, ou seja, o período entre 5 e 7 anos depois da entrada em operação. O LGTT foi criado, precisamente, para mitigar esses riscos. Sua função é assegurar liquidez para cobrir os compromissos financeiros decorrentes da dívida sênior<sup>20</sup>, caso as receitas, nos primeiros anos, não sejam suficientes. Espera-se que o emprego do LGTT aumente o valor do projeto, na medida em que a redução do prêmio de risco dos empréstimos mais que compense o custo da garantia.

## **2.3 O Project Bond Credit Enhancement (PBCE)**

Visando ampliar as fontes de financiamento para a infraestrutura, o BEI e a CE lançaram a Iniciativa Europeia de *Project bonds* (Europe 2020 Project Bond Initiative), privilegiando o financiamento dos projetos constantes no plano Europa 2020, que abarca transporte, energia e banda larga, representando um montante situado entre € 1,5 e 2 trilhões.

*Project bonds* são títulos de dívida lançados por SPEs para financiar projetos de infraestrutura, desde a fase da construção até o término do contrato de concessão. Para

---

<sup>20</sup> A dívida sênior tem prioridade, diante da dívida subordinada, no recebimento do serviço da dívida.

estimular esse instrumento de mercado de capitais, foi lançado o PBCE, que é um crédito subordinado que tem por objetivo fortalecer a classificação de risco dos *project bonds*, atraindo investidores institucionais (seguradoras e fundos de pensão).

A busca por investidores institucionais como parceiros no financiamento à infraestrutura parece quase óbvia, uma vez que seus passivos são também de longo prazo. *Project bonds* com boa classificação de risco seriam, nesse sentido, um investimento para promover o casamento de ativos e passivos, além de boa oportunidade de diversificação.

Estimativas com base em questionários enviados pela *Cassa de Deposit e Pestiti* (CDP) aos 20 maiores investidores institucionais (seguradoras e fundos de pensão) da Europa indicam que estariam dispostos a investir, em média, cerca de 5% de seu portfólio, ou, aproximadamente, € 435 bilhões, em *project bonds*. Esse montante corresponde a cerca de 25% das necessidades de financiamento do pacote de projetos contidos na Estratégia Europeia 2020, o que representa uma fonte de recursos muito relevante<sup>21</sup>.

## 2.4 Desafios dos Novos Instrumentos

*Project bonds* apresentam maturidade aparentemente adequada para investidores institucionais. Ademais, com o PBCE ofertado pelo BEI, o apetite desses investidores para *project bonds* pode representar um volume de recursos muito relevante para o financiamento da infraestrutura. Contudo, as avaliações de *experts* sugerem que há ainda uma distância a ser percorrida que envolve vários passos, além da oferta do PBCE, para desenvolver o mercado de *project bonds*, especialmente em um sistema financeiro tradicionalmente calcado no crédito bancário e não em mercados de capitais.

Uma evidência nesse sentido é apontada pela Fitch<sup>22</sup>. Segundo essa agência, nos mercados de títulos corporativos europeus, que tem se expandido durante a crise, negocia-se rotineiramente os papéis de empresas não-financeiras, classificados como “BBB”,

---

<sup>21</sup> Um trabalho aprofundado sobre as possibilidades dos *project bonds* como um pilar central no financiamento da infraestrutura na Europa é encontrado em Bassani, F., Del Bufalo, G. e Reviglio, E (2012).

<sup>22</sup> FITCH, European Project Bond Making Slow Start – non-credit factors will not Always hamper project bond market – Special Report, Global Infrastructure & Project Finance/EMEA [www.fitchrating.com](http://www.fitchrating.com), 06.02.2013.

enquanto, no incipiente mercado de *project bonds*, há muita relutância na aquisição de papéis que não tenham classificação de crédito mínima igual a “A”. Isso significa, para essa agência, que haveria alguns fatores, que não têm a ver com o risco de emissão, influenciando o apetite dos investidores.

Uma primeira dificuldade para o desenvolvimento do mercado de *project bonds* é que ainda não existem investidores europeus equipados para analisar e monitorar setores com os quais não têm familiaridade. No caso de investimentos em infraestrutura, a necessidade de compreender o impacto de reformulações de projeto, atrasos em obras e renegociações exige maior profissionalização. Por sua vez, *sponsors* de infraestrutura, que se acostumaram às relações mais flexíveis e duradouras com bancos, podem ainda não ter capacidade para enfrentar as relações mais impessoais e pontuais com investidores profissionais. Nesse sentido, a criação de uma cultura para *project bonds*, que exige a formação de investidores profissionais, bem como a constituição de expertise para SPEs lidarem com exigências do mercado pode trazer dificuldades para o uso de *project bonds* em larga escala e em pouco tempo.

A restrição para que o PBCE seja usado para fortalecer a classificação de risco de crédito até, no mínimo “A-”, pode limitar o valor desse instrumento se o objetivo for criar um mercado de *project bonds* com liquidez. Em primeiro lugar, do ponto de vista da criação de papéis por SPEs, deve-se levar em conta que os projetos de infraestrutura tendem a ser alavancados. Por isso, a obtenção de notas elevadas de crédito para os projetos é difícil. Evidentemente, o PBCE pode ser muito útil, ao contribuir com o reforço da classificação. Contudo, o problema é saber se de fato há um grande número de projetos que poderiam emitir *project bonds*, mesmo contando com o PBCE, com risco de crédito pelo menos igual a “A-“. Para a constituição de um mercado líquido, é fundamental que se forme um estoque expressivo de novos projetos. Em segundo lugar, ainda do ponto de vista do incremento da liquidez do mercado de *project bonds*, a oferta de papéis de mais amplo espectro de classificação, indo até os “BBB-“ (mais baixo grau de investimento) poderia ser benéfica para o mercado. Por último, o desenvolvimento do mercado de *project bonds* europeu dependerá do caminho que tomar a regulação sobre os investidores institucionais.

Instrumentos de fortalecimento de crédito, tais como o PBCE, são importantes para estimular a entrada de investidores no mercado de *project bond*. Contudo, para que se

torne uma alternativa importante de financiamento à infraestrutura, o desenvolvimento de um mercado ativo, com atributos de liquidez, deve ser o alvo de outras ações.

O EGRU, o LGTT e o PBCE foram projetados para estimular os investimentos e atrair os financiadores para as operações de longo prazo ao ofertar garantias para operações de longo prazo de infraestrutura. Apesar de terem sido criados recentemente, os três instrumentos já foram empregados com algum grau de sucesso, além de haver uma fila de novos projetos aprovados ou em análise. Conclui-se, preliminarmente, que é boa a sua aceitação entre investidores e financiadores de infraestrutura e que, por isso, seu emprego deverá se disseminar em pouco tempo. Mas esse caminho enfrentará percalços que deverão ser superados para que possam se converter em instrumentos mais relevantes na indução de investimentos na infraestrutura, ainda que não haja razões para acreditar que a incerteza acerca do futuro da economia, aliada à continuidade das políticas de austeridade, possa ser superada por instrumentos como esses.

Apesar dos resultados animadores, na avaliação de *experts* do mercado, o objetivo de tornar *project bonds* mais atraentes para os investidores institucionais exigirá esforço maior do que o emprego do PBCE. Haveria ainda muito trabalho regulatório e de “engenharia de mercados” a ser feito para que seja possível criar um mercado europeu que confira mais liquidez a esses papéis.

### **3 O Caso do Brasil**

No Brasil, a necessidade de aceleração dos investimentos em infraestrutura, em caráter emergencial, já era consenso antes mesmo dos acontecimentos da crise de 2008 (PINTO JUNIOR ET AL, 2010). Desde a longa crise da dívida brasileira dos anos 1980, os investimentos em infraestrutura ficaram, ano após ano, aquém das necessidades, acumulando um grande déficit. A aposta na privatização para suprir tais déficits, a partir dos anos 90, não resultou na superação dos gargalos, como a crise de energia elétrica de 2001/2002 deixou claro. Foi somente com a retomada do crescimento em bases mais contínuas, a partir de 2004, que, ironicamente, se agravou a pressão sobre a precária infraestrutura, com a necessidade de ações para recuperar o tempo perdido tomando o lugar do relativo imobilismo dos vinte anos anteriores.

#### **3.1 Iniciativas para Promover os Investimentos em Infraestrutura**

A Lei de Parcerias Público-Privadas (Lei 11.079/2004) e o Projeto-piloto de Investimentos, lançado em 2005, foram, nesse sentido, duas iniciativas muito importantes. A Lei de PPP visava atrair o setor privado para os projetos de infraestrutura, por meio de novos arranjos contratuais para concessões de serviços públicos. O PPI, por sua vez, era um sinal claro do privilégio que estava sendo dado aos gastos com investimentos em infraestrutura considerados estratégicos, na gestão do Orçamento Geral da União na medida em que permitia descontá-los da meta de superávit primário, à época fixada em 4,25% do PIB. É, no entanto, somente com o lançamento do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), em 2007, que os investimentos em infraestrutura claramente passariam a ser tratados como prioridade de governo.

O PAC é uma inovação em termos de política sobre vários aspectos. Talvez o mais importante deles seja relacionado ao primeiro esforço de porte de retomada do planejamento e de execução de investimentos, abandonado desde o II PND. Não apenas foram identificados os investimentos prioritários em infraestrutura energética, logística e social, como foram devidamente pactuados com os governos dos estados e prefeituras. Ademais, pela primeira vez em muitos anos, se apontou objetivamente os meios para os induzir e financiar tais investimentos, certamente outra das mais importantes inovações, além da introdução de diversas reformas institucionais. Destacam-se os mecanismos

tributários especiais para incentivar os investimentos (por exemplo, a depreciação acelerada para obras de infraestrutura), o tratamento preferencial na oferta de crédito público, as alterações na Lei de Concessões, a alocação de recursos não contingenciáveis no Orçamento Geral da União e a criação do Fundo de Infraestrutura com recursos do FGTS. A partir da crise de 2008, os esforços para a promoção da infraestrutura seriam redobrados, com o lançamento do Minha Casa, Minha Vida, o novo marco regulatório do Pré-sal, o PAC II e, mais recentemente, o Programa de Concessões em Infraestrutura. Como resultado desse conjunto de programas, testemunhou-se o aumento dos investimentos em infraestrutura por parte de empresas públicas e/ou por meio de parcerias públicas e privadas.

### **3.2 Limites da Participação do Setor Privado nos Investimentos de Infraestrutura**

O *boom* da infraestrutura vivenciado pelo Brasil nos últimos dez anos, em que os investimentos se expandiram a taxas superiores a 11% ao ano, teve, como contrapartida, o aumento do endividamento das companhias brasileiras tradicionalmente envolvidas com o investimento e a operação de infraestrutura, que já alegam estar com seus balanços muito comprometidos com os investimentos realizados nos últimos anos, não tendo condições de oferecer garantias corporativas para o financiamento do investimento. Dada a velocidade com que os investimentos ocorreram e o longo prazo de retorno, seu volume de capital não pôde se expandir na mesma velocidade com que elas aumentaram seu endividamento. Além disso, há dificuldade para as construtoras atraírem sócios com disposição para aportar capital em projetos de infraestrutura. Ao mesmo tempo, o sistema financeiro privado – incluindo as seguradoras – não desenvolveu dispositivos de garantias/seguro para os riscos na infraestrutura com preços competitivos e em volumes relevantes.

Por outro lado, por conta do financiamento ter sido apoiado em reais, o ciclo de expansão da infraestrutura recente se deu sem que se aumentasse o passivo externo da economia brasileira. Dessa forma, foram mitigadas tendências à fragilidade financeira externa verificada em outros ciclos de investimento, notadamente no II PND.

A fórmula encontrada pelo BNDES para financiar os projetos de infraestrutura desde a fase de construção é denominado *Project finance híbrido*, por consistir em um processo que, ao longo do tempo, combina elementos de financiamento corporativo com o *project finance*<sup>23</sup>.

O BNDES exige que os sócios deem garantias corporativas para o financiamento, configurando o que pode ser chamado de *project finance full-recourse*. Caso haja necessidade de mais financiamento decorrente de aumento dos custos, o Banco fará a oferta dos recursos desde que o projeto continue viável e desde que os sócios da EPE apresentem mais garantias. Se isso não for possível, o Banco executa as garantias.

A modelagem desenvolvida pelo BNDES registrou grande sucesso. Ela libera as garantias dos sócios muito antes do que acontece em financiamentos corporativos convencionais. Além disso, a despeito de ocorrer com frequência, como é típico em projetos de infraestrutura, a renegociação dos termos financeiros dos projetos, disparada pela ocorrência de algum evento que encarece a construção, a inadimplência tem sido desprezível. Mais ainda, os projetos dificilmente são abandonados, chegando quase sempre à conclusão. No entanto, a exigência de garantias corporativas, mesmo que restrita à fase de construção, pode ser, como alegam algumas empresas, um limite para a aceleração dos investimentos em infraestrutura, considerando a hipótese de que seus balanços já estejam sobrecarregados com as garantias para os vários projetos já iniciados.

Fundamental observar que os investimentos em infraestrutura estavam constrangidos por problemas de estruturação de financiamento que surgiram em um ambiente de investimentos muito elevados. É nesse ambiente, ou em decorrência desse ambiente, que se começou a desenhar novas garantias públicas para o investimento em infraestrutura. Imaginava-se que, com esses instrumentos, fosse possível assegurar o aumento dos

---

<sup>23</sup> Project Finance é um esquema de financiamento baseado principalmente no mérito do projeto, ao invés de apoiar-se na credibilidade da empresa responsável e nos empreendedores, sejam eles pessoas físicas ou jurídicas. Dessa forma, o determinante do financiamento do projeto será a expectativa de retorno econômico e financeiro satisfatório em seu fluxo de caixa. A responsabilidade patrimonial dos empreendedores em relação ao financiamento do empreendimento ficará limitada à sua participação no capital integralizado, ficando o restante do seu patrimônio pessoal livre de qualquer compromisso relacionado ao novo empreendimento e seus financiamentos.

investimentos em infraestrutura mesmo diante de políticas econômicas de austeridade afixadas no novo quadro.

### 3.3 O Quadro Brasileiro até 2015

A política econômica do segundo mandato da Presidente Dilma, comandada por Joaquim Levy, reverteu as expectativas alimentadas durante as eleições e se orientou pelo diagnóstico do mercado financeiro de que o emprego de políticas econômicas anticíclicas se esgotou. Ainda que se tenha reconhecido que tais políticas, adotadas desde 2008, contribuíram para amenizar os efeitos da crise internacional, concluiu que o expansionismo foi excessivo<sup>24</sup>. Como a crise se estendeu mais do que se supunha, o acúmulo de desequilíbrios decorrente do uso excessivo de políticas expansionistas chegara a um ponto crítico no ano de 2014. A partir daí, a insistência no aumento dos investimentos públicos e nos aportes de recursos ao BNDES<sup>25</sup> afetaria gravemente o endividamento, tendo sido disfuncional para o desenvolvimento. Tal desequilíbrio, traduzido pelo aumento do endividamento público bruto, pelos déficits de transações correntes e da balança comercial, e pelo retorno da inflação, seria, em última instância, a causa dos rebaixamentos sucessivo da classificação de risco do Brasil pelas agências de *rating*, até a perda do grau de investimento.

Diante desse quadro, a condução da política econômica brasileira tomou o rumo da austeridade fiscal, promovendo o contingenciamento dos investimentos no Orçamento Geral da União e contendo os repasses do Tesouro para o BNDES. Com essas medidas, os investimentos em infraestrutura foram duplamente afetados. De um lado, houve a redução direta desses investimentos por meio do corte dos gastos discricionários dos ministérios finalísticos. Por outro, os repasses de recursos aos bancos públicos foram

---

<sup>24</sup> Esse argumento se assemelha às conclusões de um polêmico texto de Reinhart e Rogoff (2010) que deu origem à conhecida “confusão das planilhas”.

<sup>25</sup> Desde 2008, o governo federal fortaleceu os bancos públicos para compensar a queda do financiamento bancário e do mercado de capitais. Para tanto, o Tesouro Nacional fez operações de crédito para o BNDES, com custo atrelado à TJLP. De acordo com o BNDES, em março de 2015 o montante captado pelo banco equivalia a R\$ 455,5 bilhões. Acrescidos os juros devidos ao Tesouro (R\$ 124,1 bi) e descontados os pagamentos já realizados (R\$ 63,6 bi), o total devido, ao fim do primeiro trimestre de 2015, chegou a R\$ 516 bilhões, mais de 9,2% do PIB.

encerrados, estabelecendo um claro limite à capacidade de financiamento público aos investimentos.

O término dos novos repasses exigiu do BNDES um esforço para financiar a expansão dos investimentos em infraestrutura com outras fontes; a saber, com o fluxo de caixa do pagamento de empréstimos, por parte das empresas tomadoras; com recursos do FAT; e com captações no mercado externo e interno. Certamente, essas fontes não eram suficientes para que o BNDES mantivesse seu papel no financiamento do desenvolvimento. Diante dessas limitações, o banco tomou três medidas: 1) reduziu o total dos desembolsos para os anos vindouros, o que se traduz na sua participação no financiamento; 2) definiu os projetos de infraestrutura e os de inovação como prioridade na carteira do Banco; 3) ampliou o foco no desenvolvimento de instrumentos financeiros, entre os quais garantias financeiras, voltados para incentivar o emprego do mercado de capitais no financiamento à infraestrutura. Esse novo contexto encerra uma mudança radical da conjuntura em que as decisões de investir eram tomadas e do ambiente econômico para o qual as garantias estavam sendo constituídas.

### **3.3.1 Garantias Financeiras para Infraestrutura**

Desde 2011, com a promulgação da Lei 12.431, que criou benefícios tributários para as aplicações financeiras em instrumentos de mercado que têm por objetivo financiar investimentos infraestrutura, o Governo Federal passou a procurar formas de mobilizar o setor privado para que aumentasse sua participação nos financiamentos de infraestrutura. Deve-se observar que, nesse momento, o país vivia uma aceleração dos seus investimentos e havia um consenso em torno da atratividade do setor privado por atividades de mais longo prazo<sup>26</sup>.

O BNDES se voltou para a criação de instrumentos de garantia com objetivo de facilitar a estruturação financeira de projetos de investimentos em infraestrutura com maior participação de financiadores privados. São dois os instrumentos que se tem

---

<sup>26</sup> Cabe notar que, no entanto, tais esforços não foram bem-sucedidos. Desde 2012 até maio de 2015, o total das emissões dessas debentures chegou a R\$ 11,5 bilhões, um valor irrisório, à luz das necessidades de investimentos. Somente em 2013, segundo a Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústria de Base (ABDIB), foram realizados investimentos em infraestrutura no valor de R\$ 125 bilhões.

conhecimento por meio de declarações de técnicos da instituição à imprensa: o fortalecimento da qualidade do crédito das debentures de infraestrutura por meio de financiamento em TJLP e a linha de suporte de liquidez (LSL).

### **3.3.2 Participação em TJLP em Função da Emissão de Debentures de Infraestrutura**

Visando estimular a emissão de debentures de projetos de infraestrutura, o BNDES decidiu condicionar a realização de financiamento em TJLP a participação percentual da TJLP em proporção à emissão dessas debentures em cada projeto.

Esse modelo já foi incorporado no âmbito do programa “Novas Concessões”, lançado pelo governo Dilma em junho de 2015. As condições de acesso ao financiamento com TJLP diferem para cada segmento. Para rodovias, portos e aeroportos, há o pressuposto de que ao menos 30% das fontes de financiamento advirão do aporte de capital e do fluxo de caixa do projeto.

No caso das ferrovias, cujo projeto de infraestrutura é de mais longo prazo e mais intensivo em capital, além de oferecer menores oportunidades de geração de caixa durante o período de construção, a participação admitida de capital próprio e da geração de caixa, na estruturação financeira, cai para 10%. Esse mecanismo reduz o peso dos serviços da dívida do BNDES sobre os serviços da dívida totais, o que poderia tornar mais atraente a aquisição de debentures por parte do mercado.

### **3.3.3 Linha de Suporte de Liquidez (LSL) para Debentures de Infraestrutura**

Uma das dificuldades para a colocação de debentures de infraestrutura é a incerteza acerca da capacidade do projeto financiado gerar recursos suficientes para o pagamento dos juros, especialmente nos primeiros anos de operação. Dois riscos são especialmente relevantes. O primeiro, o risco de aumento imprevisto do prazo de construção, que pode adiar o prazo de sua entrada em operação de um projeto de infraestrutura e, portanto, postergar o início da geração de caixa. O segundo é o risco de demanda, que usualmente se verifica nas fases iniciais da operação de equipamentos de infraestrutura, com exceção daqueles que contam com demanda garantida. Como em boa parte dos projetos de infraestrutura, há alto grau de indivisibilidade, isto é, grande parte dos investimentos é

realizado antes da geração de caixa, não sendo possível adaptá-lo ao crescimento da demanda. Com isso, caso o grau de utilização desejado não seja alcançado no período planejado, a geração de caixa será insuficiente para o pagamento das obrigações financeiras.

Além das dificuldades no cumprimento de obrigações financeiras nos períodos iniciais, os riscos de que haja deficiência de caixa para o cumprimento dessas, a qualquer momento, também não pode ser afastado integralmente. Esse é o caso de quando há demora no reajuste de tarifas frente a elevações nos custos operacionais ou de queda não estimada na demanda. Nessas circunstâncias, poderia se acionar a LSL, garantindo aos detentores das debentures a sua remuneração.

## Considerações Finais

Até o momento, os instrumentos de garantia pública para infraestrutura, lançadas pelo BNDES, ainda não entraram em operação. E, com a mudança recente na presidência do Banco, seu futuro é incerto. No entanto, é possível, à luz da também recente experiência europeia, fazer uma primeira avaliação das possibilidades desses instrumentos.

Os instrumentos de garantia europeus para infraestrutura, até agora, não conseguiram gerar resultados que mudassem a tendência negativa dos investimentos e financiamentos privados para infraestrutura, ainda que em alguns casos tenham desempenhado papel como mecanismo de incentivo para a atração de capitais privados para o financiamento do investimento em infraestrutura.

Como previamente afirmado, na Europa continental, a participação de bancos no financiamento à infraestrutura antes da crise do *subprime* era muito relevante. Com a eclosão da crise e o conseqüente processo de desalavancagem bancária ainda em curso, os investidores privados reduziram drasticamente os financiamentos ao setor. Mesmo considerando sua vivência com esse tipo de financiamento, a timidez financeira prevaleceu.

Lá, os investimentos, em geral e em infraestrutura em particular, continuam se arrastando, revelando que as políticas de austeridade fiscal jogam um peso negativo muito maior na decisão de financiar e investir em projetos de longo prazo do que as ações para a sofisticação dos mercados financeiros e os pressupostos ganhos prometidos com a política de austeridade.

O caso europeu nos é útil, precisamente, por duas razões. Primeiro, a aposta na sofisticação do mercado financeiro para contornar os efeitos do ajuste fiscal tem sido de um otimismo excessivo. Mesmo considerando que os bancos privados brasileiros, além dos demais agentes financeiros, sejam mais robustos que os europeus, seu apego ao curto prazo e à baixa alavancagem representam um dos limites para o sucesso dessa iniciativa de política econômica. O quanto é razoável admitir que haverá apetite para financiar a infraestrutura, especialmente na fase de construção, quando os riscos são maiores, e diante dos grandes riscos de demanda, são pontos nevrálgicos do problema que, ressalta-se, não é apenas brasileiro.

O que nos remete à segunda e mais importante razão para nos debruçarmos sobre o caso europeu: a política de austeridade. A manutenção de taxas de juros reais muito elevadas e a política de austeridade fiscal permanente, com ajustes e reformas que promovem uma contração relevante na demanda agregada e que retiram do Estado a possibilidade de expansão de seus gastos, estão na raiz de nossas dificuldades atuais. Da mesma forma, destaca-se a inconsequência da operação Lava-Jato com relação ao potencial da indústria de construção civil no país.

Deve-se lembrar que, quando o modelo de expansão das garantias, no Brasil começou a ser elaborado, nosso problema era a distribuição de riscos de demanda e construção para outros agentes financeiros, em um ambiente de crescentes investimentos em infraestrutura e grande endividamento das construtoras. Na medida em que o cenário brasileiro convergiu para o europeu, por exemplo, com o aumento da incerteza sobre a demanda, com a retração dos investimentos públicos e privados, e com o incentivo explícito à desalavancagem (vide o caso do BNDES e da Petrobrás), o problema deixou de ser de alocação de riscos e se transformou em um problema de demanda efetiva. Não há quem queria correr o risco de investir em infraestrutura. O “mito” de que a infraestrutura brasileira é atraente para os investidores é o mesmo “mito” difundido na Europa desde 2011, que confunde necessidade com demanda.

### **Um Mergulho no Fundo do Poço**

No início do ano de 2016, a então presidenta da república, Dilma Rousseff sofreu um polêmico golpe parlamentar que culminou com o seu impeachment. Em seu lugar assumiu o vice-presidente Michel Temer. Escalou-se Maria Sílvia Bastos para a presidência do BNDES, tendo como objetivo a redução do tamanho do Banco. A devolução antecipada de R\$ 100 bilhões ao Tesouro, com a promessa de devolver mais R\$ 100 bi proximamente, e a proposta de aproximar a TJLP de uma taxa de mercado, são suas “realizações” nesse sentido.

O forte cenário recessivo e politicamente agitado, somado a um aprofundamento significativo das políticas de austeridade iniciadas por Dilma, colocam uma grande dúvida em relação ao futuro da infraestrutura no Brasil. Dadas as especificidades do

investimento em infraestrutura, o que se observa é um cenário sombrio, em que a oferta subótima se torna ainda mais patente, se somando ao déficit previamente existente.

Nessas circunstâncias, um sistema de garantias públicas tem papel fundamental a desempenhar e deveria fazer parte de uma estratégia de desenvolvimento socioeconômico que pretenda mobilizar outros agentes financeiros para o financiamento dos projetos, além de novos investidores. Contudo, mesmo com o aumento da participação privada no sistema de financiamento de longo prazo no Brasil, a inovação nas garantias públicas não tem se mostrado suficiente para a eliminação dos gargalos em infraestrutura que marcam o país há muitos anos, uma vez que não resolvem o problema da incerteza que circundam os investimentos em infraestrutura. O desejo de investir no Brasil desapareceu porque não há perspectivas econômicas que o sustente. A recuperação de gastos com os investimentos privados em infraestrutura, sujeitos a tantos riscos, depende, antes de mais nada, da continuidade da demanda. Nesse sentido, faz-se mister reativar a demanda agregada. Garantias públicas não podem ser vistas como uma panaceia moderna, voltada para resolver problemas macroeconômicos cuja natureza não se encontra ligada a distribuição de riscos entre o setor privado.

## Referências

BASSANI, Franco, DEL BUFALO, Gino e REVIGLIO, Edoardo, Financing Infrastructure in Europe Project Bonds, Solvency II and the connecting Europe Facility. 2011.

BEI, Loan Guarantee Instrument for TEN-T Projects – Mid-term Review, Opsa/NPST/1-NPDD/2011-1577, Luxembourg, 14 July 2011.

\_\_\_\_\_, European Investment Bank welcomes first successful use of project bond credit enhancement and provides EUR 500m for Castor energy storage project in Spain, BEI/13/117 Press Release, [http://europa.eu/rapid/press-release BEI-13-117 en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_BEI-13-117_en.htm), 2013.

\_\_\_\_\_, Investment and Investment Finance in Europe - Investing in Competitiveness, Economics Department European Investment Bank. 2015.

BIELSCHOWSKI, Ricardo, SQUEFT, Gabriel, e VASCONCELOS, Lucas (2015), Evolução dos Investimentos nas Três Frentes de Expansão da Economia Brasileira na Década de 2000, TD 2063, IPEA, Brasília, 2015.

COMISSÃO EUROPEIA, Interim Report on the Pilot Phase of the Europe 2020 Project Bond Initiative, disponível em [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/financial\\_operations/investment/europe\\_2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/economy_finance/financial_operations/investment/europe_2020/index_en.htm). 2013.

\_\_\_\_\_, Comunicado da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Banco Central Europeu, ao Comité Económico e Social Europeu, ao Comité das Regiões e ao Banco Europeu de Investimento – Um Plano de Investimento para a Europa. (2014), 903, final, 2014.

CROUCHER, Shane, UK Treasury Defends Flagship Investment Scheme Critics Brand 'Disappointing', disponível em <http://www.ibtimes.co.uk/articles/431231/20130204/uk-guarantees-scheme-infrasturcture-projects-treasury.htm>, 2013.

EURACTIVITY, Spain launches first venture financed by EU ‘project bonds’, disponível em <http://www.euractiv.com/euro-finance/spain-launches-project-bonds-fin-news-530051>. 2013. Acesso março de 2017.

FITCH, European Project Bond Making Slow Start – non-credit factors will not always hamper project bond market – Special Report, Global Infrastructure & Project Finance/EMEA, 2013

FRISCHTAK, Cláudio, DAVIES, Katharina, Desatando o Nó da Infraestrutura no Brasil: uma agenda de reformas. Estudos e Pesquisas no. 571, Fórum Nacional, Visões do Desenvolvimento Brasileiro e a Nova Revolução Industrial – a maior desde 1790. Rio de Janeiro, 2014.

GRIFFITH-JONES, S. “Alternative Loan Guarantee Mechanisms and Project Finance for Infrastructure”. Institute of Development Studies, University of Sussex Working Paper. 2004.

HONOHAN, Patrick. Partial Credit Guarantees: Principles and Practice. World Bank, mimeo. 2008

IMF, “Is It time for an Infrastructure Push? The Macroeconomic Effects of Public Investment”, Chapter 3, World Economic Outlook, October, 2014, Washington, 2014.

\_\_\_\_\_ “Private Investment: What’s the Holdup?”, in Chapter 4, World Economic Outlook, April, 2014, Washington, 2015.

REHN, Ohlli, Europe’s growth challenge and innovative infrastructure finance, European Commission, [http://europa.eu/rapid/press-release\\_SPEECH-12-789\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-12-789_en.htm). 2012

REINHART, Carmen & ROGOFF, Kenneth, Growth in a Time of Debt NBER Working Paper No. 15639, 2010.

REVOLTELLA, Debora, BRUTSCHER, Philipp-Bastian, TSIOTRAS, Alexandra, WEISS, Christoph. Infrastructure Investment in Europe and International Competitiveness, EIB Working Papers 2016/01, [http://www.eib.org/attachments/efs/economics\\_working\\_paper\\_2016\\_01\\_en.pdf](http://www.eib.org/attachments/efs/economics_working_paper_2016_01_en.pdf) 2016.

RIBEIRO, Maurício Portugal, 10 anos da Lei de PPP, 20 anos da Lei de Concessões – Viabilizando a Implantação de Infraestruturas para o desenvolvimento Econômico-Social, disponível em <http://www.migalhas.com.br/arquivos/2015/5/art20150518-03.pdf>. 2015.

STIGLITZ. J. Economics of the Public Sector. 3ed. W. W. Norton & Company, Inc. 1999.

URBAN LAND INSTITUTE e ERNST & YOUNG Infrastructure: Global Priorities, Global Insights - 2013, disponível em <http://www.ey.com/mwg-internal/de5fs23hu73ds/progress?id=736FvsLAsX>, 2013.

PINTO JUNIOR ET AL. Perspectivas do investimento em infraestrutura. Rio de Janeiro:Synergia: UFRJ, Instituto de Economia; Campinas:UNICAMP, Instituto de Economia, 2010.

VARIAN. “Microeconomia, Princípios Básicos”. Rio de Janeiro: Elsevier. 2006 – 7º Reimpressão. 2010 [1987].